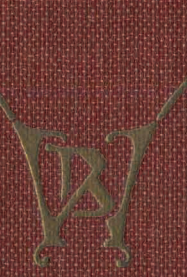
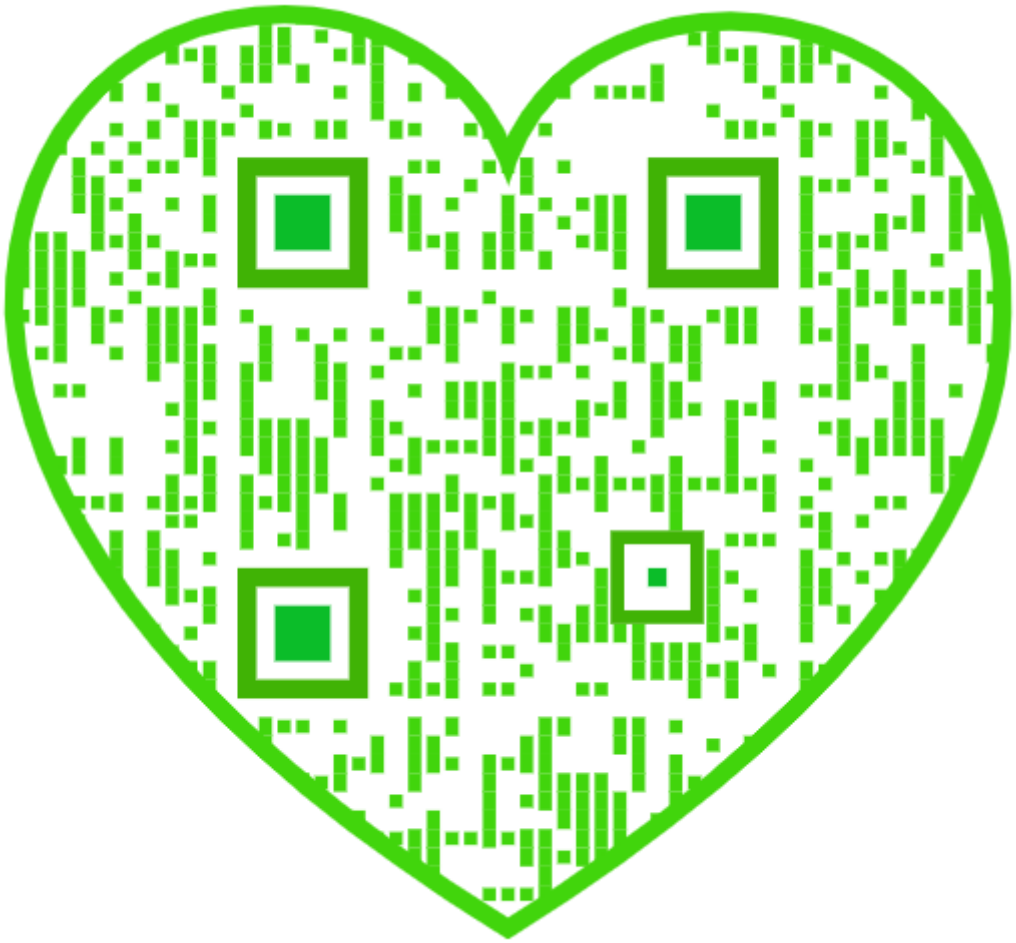
DE GESCHIEDENIS VAN HET ORKEST EN VAN ZIJN INSTRUMENTEN

DOOR

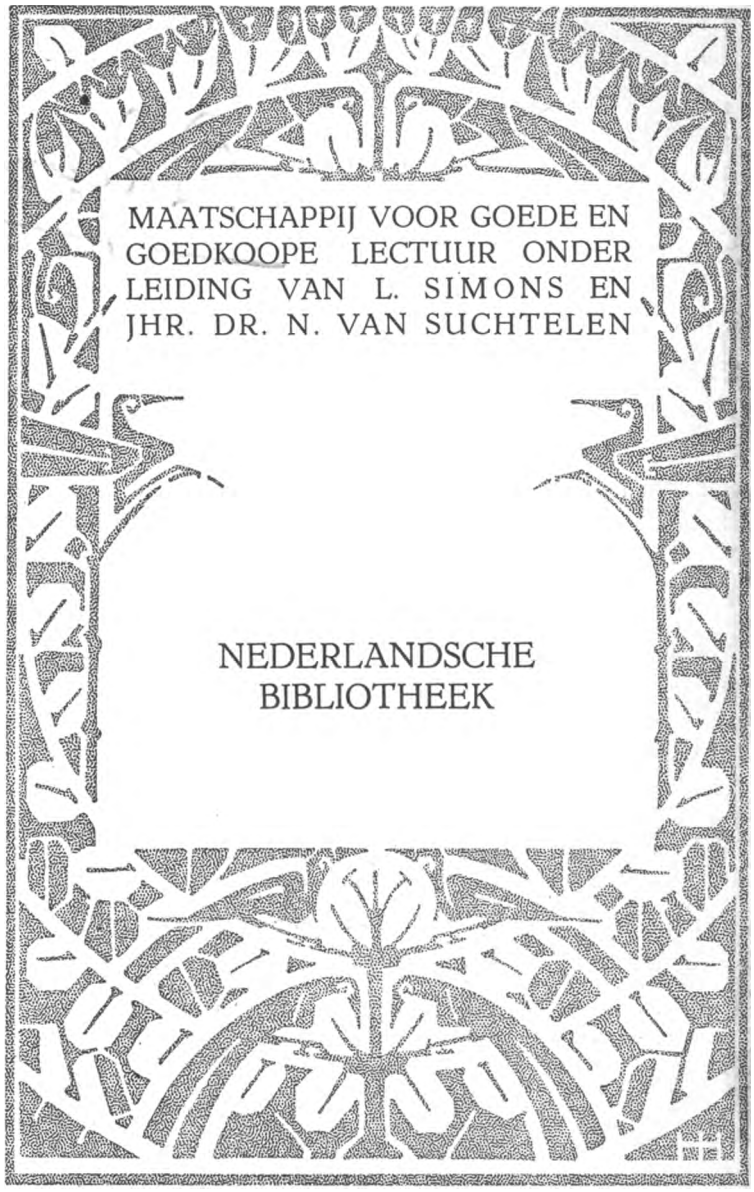
WOUTER HUTSCHENRUYTER



NEDERL. BIBLIOTHEEK



DE GESCHIEDENIS VAN HET ORKEST EN VAN ZIJN INSTRUMENTEN


MAATSCHAPPIJ VOOR GOEDE EN
GOEDKOOPE LECTUUR ONDER
LEIDING VAN L. SIMONS EN
JHR. DR. N. VAN SUCHTELEN
NEDERLANDSCHE
BIBLIOTHEEK

WOUTER HUTSCHENRUYTER

DE GESCHIEDENIS VAN HET ORKEST EN VAN ZIJN INSTRUMENTEN

Aan Willem de Haan
in waardeering en vriendschap

1926

Dit werk maakt een onderdeel uit van onze serie
ENCYCLOPÆDIE IN MONOGRAPHIEËN

DRUKKERIJ EN BINDERIJ VAN DE WERELDBIBLIOTHEEK

TER INLEIDING

DIT boekje, de meer uitgebreide herdruk van mijn artikelen in het tijdschrift „Wil en Weg" dankt zijn ontstaan aan de overweging, dat wel een groot aantal oprecht belangstellenden de tegenwoordig zoo talrijke orkestconcerten bezoekt, maar dat het meerendeel ten eenenmale onkundig er van blijft, hoe het orkest is samengesteld; hoe de verschillende onderdeelen zijn gevormd en met elkander, nu eens aanvullend dan weer in tegenstelling, samenwerken.

Had ik alles wat daarop betrekking heeft in deze bladzijden samengebracht, dan zou het boek tot een foliant zijn aangezwollen, en . . . . het zou waarschijnlijk door slechts weinigen van hen, voor wie het bedoeld is, zijn gelezen.

Daarom heb ik mij zelf een groote beperking opgelegd, en alleen dat neergeschreven wat, bij een eerste kennisname van het onderwerp, niet gemist kon worden. Ik heb, om slechts een voorbeeld te noemen, bij de bespreking van de metalen blaasinstrumenten verzwegen dat, op enkele van hen, sommige natuurtonen niet kunnen worden voortgebracht; die wetenschap leek mij overbodig voor hen, die een globaal overzicht over het te behandelen onderwerp verlangen. Wie dieper er op wenscht in te gaan, vindt in het nog niet overtrof-

fen boek van Em. Ergo (zie literatuur-opgaaf) alles wat erover te zeggen valt.

En zoo is er meer.

Wat ik nastreefde, en hoop te hebben verwezenlijkt, is: een eenvoudige handleiding te bieden aan hen die belangstellen in het orkest en zijn samenstelling, en daarvan het noodige wenschen te weten, zonder te worden overbelast met bizonderheden van natuurkundigen, acoustischen en speciaal-technischen aard. Dergelijke bizonderheden toch zijn, over het algemeen, alleen te begrijpen door hen die daarvan een afzonderlijke studie hebben gemaakt.

Voor nog een andere categorie van lezers is mijn boekje bestemd: het is mij, in de vele jaren waarin ik zitting had in examen-commissies, gebleken, dat de meeste aankomende toonkunstenaars, zelfs zij die in groote steden wonen en dus geregeld orkestmuziek kunnen hooren, een jammerlijke onwetendheid toonden, wanneer hun een vraag op dat gebied werd gesteld.

Ook voor hen kan — naar ik mij vlei —dit boekje van nut zijn, want het biedt hun wat zij noodig hebben, zonder hun studie onnoodig te verzwaren.

Zij die werkelijk belangstellen in de toonkunst (niet alle musici doen dit!) zullen na het lezen van mijn boekje wel er toe komen dieper op het onderwerp in te gaan. Aan goede literatuur (het blijkt uit de achter in dit boek opgenomen lijst) zal het hun niet ontbreken.

HET BEGIN

HET is een dwaling die men bij vele, gewoonlijk toch logisch denkende menschen aantreft: de meening dat het orkest op een gegeven oogenblik is samengesteld door een toondichter, die een muziekstuk voor een zeker aantal bepaalde instrumenten geschreven had, gaarne zijn eigen werk wilde hooren, en dus de benoodigde uitvoerders met hunne instrumenten bijeen bracht en ze liet spelen. Dat die dwaling zoo algemeen kan zijn is daarom zoo verwonderlijk, omdat de geschiedenis ons leert — 't is een regel waarop bijna geen uitzondering te vinden is! — dat alle instellingen van wetenschap en kunst, die voor hunne uitoefening een zeer samengesteld apparaat noodig hebben, ontstaan zijn uit één of meer zeer eenvoudige, primitieve kiemen.

Trouwens, om een orkest samen te stellen heeft men niet alleen spelers, maar ook speeltuigen noodig, en die hebben een zoo langen, over eeuwen reikenden ontwikkelingsgang doorgemaakt, dat alleen reeds daardoor tot een even langzamen groei van wat wij tegenwoordig „het orkest" noemen moet worden besloten.

Om 't nog anders te zeggen: de geschiedenis van het Orkest, is voor het grootste gedeelte die van de instrumenten. De beide begrippen zijn niet

van elkander te scheiden, en daarom zal, in de volgende opstellen, de geschiedenis van beide factoren, langs evenwijdig loopende lijnen moeten worden beschreven.

De naam „Orkest" is van Griekschen oor-

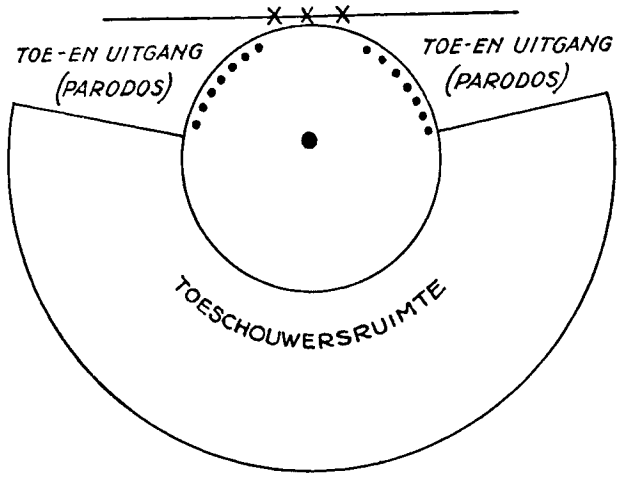


FIG. 1

sprong. Orchestra'ορχήστρα (Dansplaats) noemden de Grieken die plaats in hun theater, waar — tusschen het eigenlijk tooneel met de spelenden en de toeschouwersruimte — het Koor zich bewoog (Fig. 1). Dat is dus, ook wanneer wij de gewijzigde bouworde van onze schouwburgen in aanmerking nemen, dezelfde plek waar tegenwoordig de orkestleden, bij Opera-voorstellingen, plaats vinden.

Toen — omstreeks 1600 — de pogingen en de proefnemingen van de „Camerata" te Florence, die de Grieksche tragedie wilde doen herleven, tot het ontstaan van de opera (liever, het muziekdrama) hadden geleid, vonden de instrumentalisten die bij die eerste voorstellingen meewerkten, hunne plaatsen tusschen de coulissen. Al spoedig — Riemann meent dat dit reeds het geval was in het het eerste openbare operagebouw, dat in 1637 te Venetië werd ingewijd, — is men er toe gekomen de orkestspelers te vereenigen in de ruimte tusschen het tooneel en de toeschouwers — de „Orchestra" — en zoo is de naam van de plek overgegaan op het gezelschap dat er plaats nam.

De samenstelling van het orkest laat zich splitsen in drie scherp onderscheiden groepen, die der snaar-, blaas- en slaginstrumenten.

De laatstgenoemde zijn de oudste, want het is zoo goed als zeker dat de eerste uitingen van muziekzin niet van melodischen, maar van rythmischen aard zijn geweest. Dat is begrijpelijk! Waar een aantal personen zich vereenigde in den dans, of tot gemeenschappelijken arbeid, werd al spoedig de behoefte gevoeld aan een regelende macht, die eenheid bracht in de beweging. Wat lag meer voor de hand, dan op geregelde tijden (dus: in de maat) een sterk, vèr waar te nemen geluid te doen hooren? Had men geen gedruisch makend voorwerp bij de hand, dan konden de eigen handen even goed dienst doen. Tal van afbeeldingen op Assyrische en Egyptische bouwwerken en gedenkteeke-

nen, toonen dan ook naast de musiceerende figuren, een drie- of viertal personen die in de handen klappen (Fig. 2).

Op den duur wordt dit vermoeiend, pijnlijk en — vooral in warme landen — nadeelig voor de huid; bovendien: zóó sterk in de handen te klap-

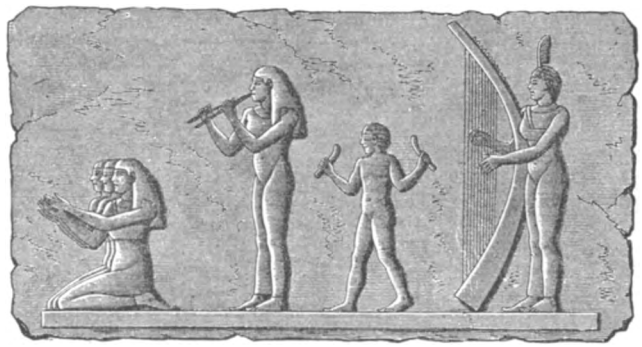


FIG. 2

pen dat de meest veraf staanden het toch nog hooren, is bijna niet mogelijk; zoodoende kwam men op het denkbeeld houten of metalen klappers te vervaardigen.

Later nam men waar dat metalen staven, met metaal aangeslagen, een helderen, ver-klinkenden toon gaven; zulk een staaf, om het hanteeren gemakkelijker te maken in driehoekvorm saamgebogen, en de eerste *triangel* (Fig. 3) was vervaardigd.

Dat rinkelende geluid was aantrekkelijk. Een vindingrijke kop komt op de gedachte, eenige wijde

ringen aan een metalen staaf te rijgen, dat alles in een boog, op een handvat vastgezet te bevestigen, en het *sistrum* (Fig. 4), de rammelaar van den primitieven mensch is ontstaan.

Ook trommen werden reeds vroeg vervaardigd.

FIG. 3

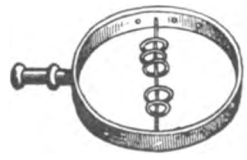


FIG. 4

Waarschijnlijk heeft een toevallige ontdekking dat instrument doen geboren worden; een dierenhuid, om te drogen gespannen over een hol vat, moet bij 't aanraken den klank hebben gegeven, die blijkbaar door alle onontwikkelde individuën gaarne gehoord wordt.

In zulke gevallen werden steeds dadelijk pogingen aangewend, dergelijke ontdekkingen in stabielen vorm vast te houden, en zoo ontstond — in navolging van dien grondvorm — het groote aantal van verschillende trommen, waarvan bij elk volk van den aardbodem, de een of andere variëteit gevonden wordt.

Drie hoofdvormen kunnen wij onderscheiden: de handtrom; de grootere, met één of twee stokken geslagen, die aan riemen bevestigd, vóór het

lichaam gedragen wordt; en eindelijk de instrumenten, zóó omvangrijk, dat zij moeielijk te hanteeren, en daardoor aan hun plaats gebonden zijn. Het meest bekende type van den eersten vorm is de *tamboerijn* (Fig. 5): een houten ring waarover een gelooid vel, strak gespannen is, de hand als klopper, en de ,,handpauk" was gereed. Toen men,

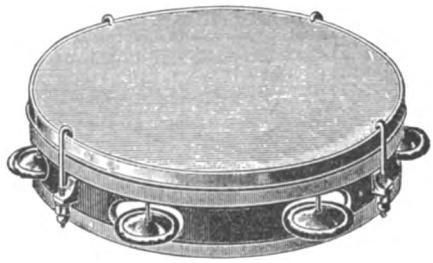


FIG. 5

(veel!) later, in den houten ring openingen zaagde, en daarin aan pennen bevestigde, beweegbare koperen schijfjes aanbracht, die bij iedere beweging van het instrument rinkelden, waren ,,trom" en ,,sistrum" in één geheel vereenigd.

De grootere trom komt wel-is-waar, op verschillende antieke afbeeldingen voor, maar is aanvankelijk altijd nog ,,handtrom"; voor het lichaam gedragen wordt zij eerst in de middeleeuwen, in den tijd der lansknechten, algemeen; dan is het slaan met aanvankelijk één, later twee stokken, gewoonte geworden. Dat instrument zal zich later ontwikkelen tot de mooie ,,grenadierstrom", het fraaie instrument dat te zien is op zoo-

veel schilderijen, die tafereelen uit het soldatenleven uit den tijd van Napoleon voorstellen, en dat kort na 1850, toen het Duitsche leger gereorganiseerd werd, verdrongen is door de leelijke ,,kleine" of ,,militaire" trom, met haar wel doordringenden, maar onwelluidenden klank.

Van de derde soort is de ,,*Hiuen-Kore*" (Fig. 6)

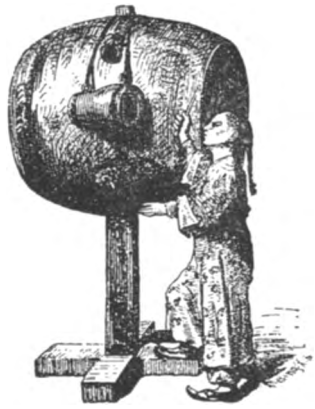


FIG. 6

der Chineezen, het oudst bekende model. Krijgt het lichaam van het instrument meer den ketelvorm, dan ontstaan de ,,pauken" of — met een goed Nederlandsch woord — de keteltrommen, die in de middeleeuwen — met trompetten vereenigd — het onmisbaar element van alle feestmuziek vormden, en die tegenwoordig, in de hooggeperfectionneerden vorm van ,,machine-pauken" zulke belangrijke factoren van het orkest zijn.

Maar, daarover later.

Dat de oude volkeren ook slaginstrumenten kenden, waarop verschillende, goed waar te nemen, tonen van bepaalde hoogte of stemming konden worden voortgebracht, toont ons een ander instrument der oude Chineezen; *„King"* (Fig. 7). Het

FIG. 7

bestaat uit een reeks, van in grootte afnemende, platen van leisteen, die in een bamboerek, aan koorden zijn opgehangen, en met een hamerslag tot klinken worden gebracht.

Dit instrument is een duidelijk, aanschouwelijk bewijs voor een van de stellingen die bij 't vervaardigen van instrumenten gelden: *hoe grooter de geluidsbron, des te lager de toon.*

Het mag tevens gelden voor het oer-type van de tallooze vormen van *Metallophonen* en *Kristallophonen* (zooals Curt Sachs ze noemt in zijn *Handbuch der Musikinstrumentenkunde*) die metalen

en glazen platen of staven als geluidsbron hebben.

* * *

De vraag, hoe en wanneer de eerste blaasinstrumenten zijn ontstaan, is — als vele andere — onmogelijk te beantwoorden. Waarschijnlijk heeft de, den naief-kinderlijken, primitieven mensch aangeboren neiging tot nabootsen, ook hier een groot aandeel gehad. Aan het dikwijls vertelde, legendarische verhaal, dat een herder bij 't suizen van den wind over 't holle oeverriet, hoorde hoe daardoor fluitende klanken ontstonden, en toen trachtte datzelfde teweeg te brengen met een rietje dat hij met den mond aanblies, kan wel waarheid ten grondslag liggen.

Wat wij zeker weten — zeer oude afbeeldingen bewijzen 't ons — is dat zulk een rietfluit al spoedig een algemeen en zeer geliefd speeltuig werd; meer nog: iemand, die aan rietjes van verschillende lengte, den regel had ontdekt, hierboven aangegeven, kwam op 't denkbeeld een in lengte opklimmende reeks van zulke rietpijpjes op een blokje vast te hechten, en werd zoodoende de uitvinder van de *„Pansfluit"* of *„Syrinx"* (Fig. 8) (de Grieken schrijven dat instrument aan hun god Pan toe), en meer nog, hij had de kiem gelegd waaruit later ons machtigste instrument, het groote orgel groeien zou.

In 't zelfde vèr-verleden, waarin die uitvindingen moeten zijn gedaan, ligt ook het tijdstip waarop de primitieve mensch er toe kwam seinen te

geven door het blazen op een dierenhoorn. Seinen geven? Iets anders zal 't aanvankelijk wel niet zijn geweest; maar ook hier moet de ontdekking, dat een kleinere hoorn een hooger toon gaf dan een

FIG. 8

groote, aanleiding zijn geweest tot de eerste ,,muzikale'' pogingen.

Men ziet, dat alles was uiterst primitief, het had — als kunstuiting — niet de geringste beteekenis, en 't was nog maar een allerpoverst begin. begin.

Maar 't wàs toch het *begin* van de kunst, waarvan de beoefening — ook hier te lande — zulk een groote hoogte heeft bereikt; die voor

duizenden is: een lafenis in 't bezwaarlijke leven, een steun in moeilijkheden, een troost in 't verdriet.

Ook het snaarinstrument, schijnt zijn ontstaan te danken aan een toevallige ontdekking. Wanneer de boogschutter het sterk-gespannen koord van zijn wapen deed losschieten, moet hem het snorrend geluid hebben getroffen, en — alweer — hij moet hebben opgemerkt dat de bogen van zijn makkers, al naar gelang zij grooter of kleiner waren dan de zijne, lager of hooger toon voortbrachten. Wie maar even doordenkt, begrijpt dat wij hier staan voor het allereerste (maar ook allerprimitiefste) exemplaar van de harp, die in oeroude tijden steeds in boogvorm werd vervaardigd. (Zie Fig. 2).

* * *

Het bovenstaande geeft een denkbeeld hoe — in den voorhistorischen tijd — de drie soorten van instrumenten (kunnen!) zijn ontstaan. Zijn de verhalen daaromtrent alle mythisch, vaag en onzeker, zoodra wij het oog slaan op het tijdperk waarin de groote volkeren der oudheid hun hoogste beschaving hebben bereikt, ontdekken wij, dat zij — met gebruikmaking van de zoo uiterst primitieve beginselen, hierboven beschreven — er in geslaagd zijn, speeltuigen van een betrekkelijke volmaaktheid te vervaardigen.

De Chineezen vervormen de *Syrinx* of *Pansfluit* tot de karakteristieke *Tscheng* (Fig. 9); de oude

Indiërs hebben in hun *Vina,* volgens de overlevering uitgevonden door hun god Nareda, die dat speeltuig volmaakt bespeelde, (Fig. 10) een snaarinstrument van groote waarde.

De onvolmaakte boog-harp, groeit bij de Egyp-

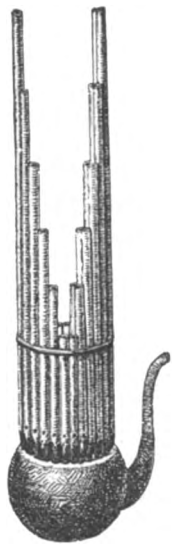


FIG. 9

FIG. 10

tenaren uit, tot het groote, veelsnarige instrument waarvan de bespeling alleen aan de priesters (Fig. 11) was toevertrouwd; de Grieken hebben eveneens hun tokkelinstrumenten in twee vormen: de *Lyra* en de *Kithara* (Fig. 12).

De beide instrumenten gelijken uiterlijk veel op elkaar; men mag aannemen dat, wanneer de vorm — in hoofdzaak — rechthoekig is, wij met een

FIG. 11

FIG. 12

Kithara te doen hebben. De Lyra toont meer gebogen, ronde lijnen. Grieken en Egyptenaren bespeelden bovendien fluiten in verschillende soorten.

Oude afbeeldingen toonen ons: dwarsfluiten, rechte fluiten (de *Aulos*) en — merkwaardig instrument! — de dubbelfluit (Fig. 13). Over de

FIG. 13

manier waarop het laatste instrument moet zijn bespeeld, is zwaar gediscussieerd zonder dat men tot tastbare resultaten kwam. De tegenwoordig vrij algemeen geldende opvatting is, dat de beide instrumenten niet tegelijkertijd werden aangeblazen, maar dat ze in verschillende tonen gestemd waren, zoodat, bij 't overgaan van de eene toonsoort in de andere, naar believen een van de beide instrumenten kon worden gebruikt

Wanneer wij in acht nemen, dat eerst in het laatste gedeelte der 16e eeuw, de instrumenten,

in samenspel, zóó werden bij een gevoegd, dat van „orkestspel" mag worden gesproken, dan lijkt het de meest practische manier, de ontwikkeling der speeltuigen, soort voor soort na te gaan, om daarna te onderzoeken hoe ze, in verschillende groepen vereenigd, een „orkestraal" samenhangend geheel vormden.

* * *

Beschouwen wij het eerst de snaarinstrumenten, dan trekt het onze aandacht, dat de oudheid geen strijkinstrumenten kende; dat men de snaren met de vingers tokkelde, niet met een strijkstok aanstreek.

Vergelijken wij de harpen, op de figuren 2 en 11, dan zien wij op het grootere instrument een aantal snaren meer aangebracht dan op het andere. Dit toont ons, dat het toongebied waarin de bespeler van de harp zich bewoog, aanmerkelijk was vergroot. Hetzelfde zien wij bij de Grieksche Kithara en Lyra, waarvan het aantal snaren geleidelijk tot zeven werd gebracht, een tijd lang zoo bleef, en later — toen het instrument nog meer geperfectionneerd werd — tot elf klom.

De snaren van die Grieksche instrumenten werden niet zooals de Harp der Egyptenaren, met de vingertoppen tot klinken gebracht, maar met een zoogen. *plectron* getokkeld.

Die manier is bewaard gebleven in het bespelen van de mandoline.

Vergelijken wij de Grieksche instrumenten met

de Egyptische harp, dan blijkt ons dat men reeds een tweeden regel had leeren kennen, naast dien, waarvan de Chineesche *King* (Fig. 7), het practisch bewijs is. Kithara en Lyra toch, hebben (aanvankelijk) vier snaren van verschillende toonhoogte maar van gelijke lengte, terwijl die van de Egyptische harp alle in lengte verschillen. Die

FIG. 14

tweede stelregel moet dus luiden: *hoe sterker de snaar gespannen wordt, des te hooger de toon.*

De eerste voorbeelden van strijkinstrumenten ontmoeten wij bij de Arabieren; het zijn de *Rebab* (Fig. 14) en de *Kemantsche* (Fig. 15). Eén blik overtuigt ons dat die instrumenten voor ons slechts geschiedkundige beteekenis kunnen hebben; wij maken uit den vorm, en ook uit de onhandige manier van bespelen op, dat van klank — in de aesthetische beteekenis die wij aan dat woord geven — geen sprake kan zijn.

Toch onderschatte men die instrumenten niet! In al hun onvolmaaktheid vertegenwoordigen zij toch de eerste stappen op den langen weg, die naar Cremona leidt, naar de stad van Stradivarius.

Algemeen neemt men aan dat de beide laatst-

Fig. 15

genoemde instrumenten door de Arabieren (Mooren) tijdens hun overheersching naar Spanje zijn gebracht, maar Hugo Riemann maakt de — tot nadenken stemmende — opmerking, dat het niet onmogelijk is, dat het speeltuigen van Spaanschen oorsprong zijn, en de Mooren ze in Spanje leerden kennen en gebruiken.

Daar was echter in die tijden nog een ander instrument, dat, al werd het niet bespeeld met een „strijk"-stok, toch door „strijken" geluidgevend werd gemaakt: de *Draailier* (Fig. 16).

De oorspronkelijke vorm was het onhandelbare *Organistrum* (Fig. 17), dat voor de bespeling steeds

twee menschen vorderde; de kleinere, vereenvoudigde Draailier kon door één persoon worden gehanteerd.

Het instrument had drie snaren; twee werden

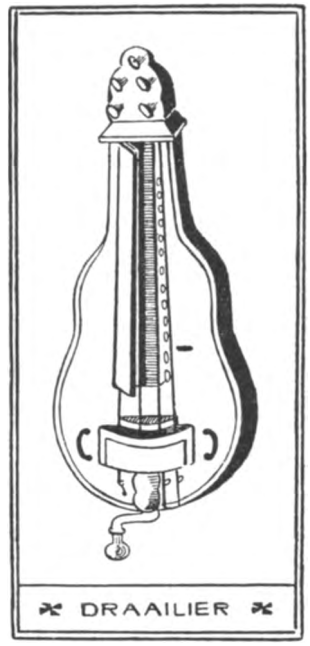


FIG. 16

gestemd als grondtoon en kwint, de derde snaar kon door de acht toetsen (laat ons ze zoo noemen) naar believen worden ingekort en dus negen verschillende tonen doen hooren. De onder aan 't instrument aangebrachte kruk, bracht een met leder overtrokken schijf aan 't draaien; dat leder was met hars stroef gemaakt, het raakte de snaren

aan, en bracht ze door de overbrenging van de beweging in voortdurende trilling. De beide onderste snaren lieten onafgebroken een brommende kwint hooren (*bourdon*), de bovenste diende als melodiesnaar.

De Duitsche naam, *Bauernleier*, toont reeds aan dat het instrument niet hoog geschat werd; het

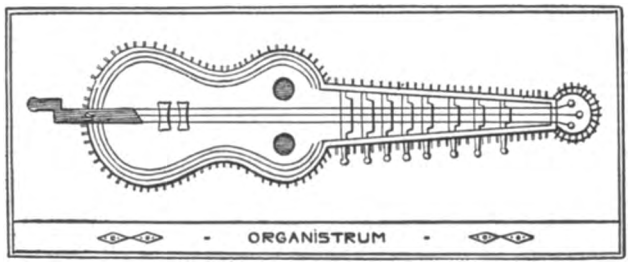


FIG. 17

was eigenlijk het speeltuig der zwervende, bedelende muzikanten. Alleen in Frankrijk was het zóó in tel, dat men het zelfs nog in de 18e eeuw, in concerten hooren kon. Het aantal snaren was toen — meestal — tot zes uitgebreid, en aan de vervaardiging van het speeltuig werd groote zorg besteed [1]).

En nu naderen wij een tijdperk waarover veel geschreven is. De eene schrijver spreekt met apodictische zekerheid zijn meening uit, de andere geeft slechts weifelende beweringen ten beste, en al die uitingen verhelderen den nevel niet!

[1]) Het museum van het Conservatoire te Parijs, bezit zeer mooie exemplaren, afgebeeld in: RENÉ BRANCOUR, *Histoire des Instruments de Musique.*

Ik heb het oog op de eeuwen, die vooraf gaan aan het tijdstip waarop het eerste bruikbare strijkinstrument werd vervaardigd; op de verschillende meeningen en opvattingen omtrent die instrumenten, die de voorloopers van onze violen heeten te zijn geweest.

Slaat men 't eene boek op, dan wordt als stammoeder de *„rota"* genoemd; in een ander is 't de *„crouth"* een instrument dat de derde schrijver weer als *„chrotta"* aanduidt. Daarmee houdt het nog niet op! *„Rebec"* en *Kubebe* duiden op verwantschap met het hierboven genoemde Arabische instrument; *„fiedel"* en *vielle* (resp. Duitsch en Fransch) klinken ons reeds vertrouwelijker, en doen aan de hedendaagsche strijkinstrumenten denken, ofschoon de laatstgenoemde naam weer op verwantschap met de *draailier* wijst.

Daarom erkennend dat hier nog een volstrekte verwarring heerscht, is het beter geen enkel van de genoemde oude (ten deele zeer primitieve) strijkinstrumenten als stamvader van de violenfamilie te beschouwen, en de volgende formule aan te nemen: al die instrumenten hebben meegewerkt aan het ontstaan van onze violen, die van het ééne deze, van het andere die eigenschap of vorm hebben aangenomen.

Hun overeenkomst met onze strijkinstrumenten bestaat dáárin dat ook zij „gestreken" werden, maar met een slecht gevormden, moeilijk handelbaren strijkstok, waarvan de vorm de Italiaansche

naam (arco=boog) volkomen rechtvaardigt (Fig. 18) [1]).

Beschouwt men die instrumenten nader, dan springen tal van onvolmaaktheden in 't oog. De bespeelster van de *„vielle"* (Fig. 19) hanteert een

FIG. 18

FIG. 19

instrument waarvan het bovenblad geheel vlak is, en waaraan de bekende insnijdingen aan de zijkanten geheel ontbreken. Dit laatste heeft het gevolg, dat het ten eenenmale onmogelijk is een der de buitenste snaren alleen tot klinken te brengen steeds neemt men een der andere mee.

Het ging dus ook hier, op de in de wereld

[1]) Mij is één schrijver bekend, die dezelfde theorie aanneemt: Curt Sachs in zijn — bij Breitk. und Härtel verschenen (voortreffelijk) *Handbuch der Musikinstrumentenkunde.*

gewone manier: tasten en zoeken, langzaam voorwaarts komen, somtijds op verkeerde wegen raken; maar, het met zooveel wilskracht nagestreefde doel werd tòch bereikt!

Wij kunnen in deze, aan beperkten omvang gebonden bladzijden, dien ontwikkelingsgang niet in alle bizonderheden volgen; de hierboven gegeven aanwijzingen zullen zeker voldoende zijn om een begrip van den loop der dingen te geven.

Een nieuwen, veel verbeterden vorm van het strijkinstrument vinden wij in het speeltuig, dat in Frankrijk *Viole* en in Italië *Viola* heette, in Engeland *Viol* en in Duitschland *Geige* werd genoemd. Martin Agricola (1486—1524), geschiedschrijver van beteekenis op muzikaal gebied, beschrijft twee soorten: de *kleine* of *polnische Geigen* (Fig. 20) en de *Grossgeigen* (Fig. 21).

Beschouwen wij die instrumenten nader, dan zien wij dat de twee soorten aanmerkelijk van elkander verschillen. In de eerste plaats: de *kleine Geige* heeft drie, de andere vier snaren; dan liggen op den hals van de *Grosgeige* een achttal dwarsstrepen, die op de andere ontbreken. Dit zijn de zoogenaamde „bünde" of „bunde", dunne lijstjes van ivoor, ebbenhout of van een minder kostbaar materiaal, die ten doel hebben den speler de plaats aan te wijzen, waar hij zijn vinger moet neerzetten.

Dat hulpmiddel, dat wij tegenwoordig nog op de *gitaar* vinden (de *mandoline* heeft het niet) is afkomstig van een speeltuig dat in de middeleeuwen een belangrijke rol speelde, dat in die tijden evengoed

huis-instrument was als tegenwoordig de piano, en dat dus hier ietwat uitvoerig dient te worden beschreven: de *luit*.

Het is niet overdreven, te zeggen dat dit instrument bijna even oud is als de menschelijke beschaving. Oud-Egyptische afbeeldingen toonen het reeds, ongeveer in denzelfden vorm als het in de 14e en 15e eeuw werd vervaardigd (Fig. 22).

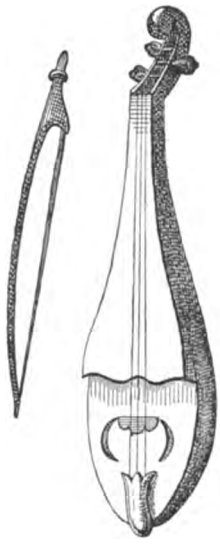


FIG. 20

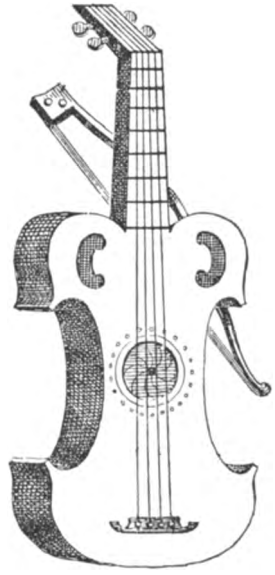


FIG. 21

Onze afbeelding geeft duidelijk de drie kenmerkende eigenschappen van het instrument te zien: de geheel platte voorzijde, den sterk gewelfden achterkant en den bovenaan teruggebogen hals, de zoogen. *kraag*. Het aantal snaren — die aangetok-

keld, niet gestreken werden — bedroeg aanvankelijk vier of vijf; onze afbeelding toont er acht, en de later vervaardigde, veel grootere variëteiten hadden er nog meer.

Sprekend over de ,,variëteiten" van dit instru-

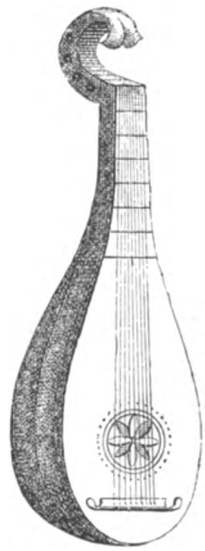


FIG. 22

ment, roeren wij een eigenaardigheid aan, die allen instrumentenbouwers uit de middeleeuwen gemeen is: de neiging, van een-en-'t zelfde speeltuig ,,families" te vervaardigen. Families, waarvan de leden trapsgewijs in grootte toe- of afnamen.

De aanleiding daartoe ligt voor de hand! Men wilde blijkbaar van elk instrument zooveel verschillende exemplaren bezitten, dat hun gezamenlijke

omvang overeenkwam met die van de vier verschillende menschelijke stemmen.

Daarnaast — en dit was de aanleiding tot het vervaardigen van grootere luit-soorten — verlangde de immer grooter wordende virtuositeit, een meer uitgebreid toongebied, waarvoor steeds meer snaren, en dus ook omvangrijker instrumenten noodig waren. Zoo ontstonden — naast vele andere variëteiten — de *Theorbe* (Fig. 23) en de *Chitarrone* (Fig. 24).

Hoe groot het aantal snaren op die instrumenten was, is gemakkelijk te bepalen door de stemschroeven te tellen.

Men ziet, dat bij beide instrumenten de hals in twee deelen gescheiden is; ook, dat de schroeven in twee afzonderlijke groepen zijn aangebracht; dit was noodig, om plaats te vinden voor de zeer lange, „losse" begeleidingssnaren.

Zooals de afbeelding duidelijk aangeeft: de losse snaren loopen *naast*, niet *over* den toets; het is dus niet mogelijk op die snaren door een druk van den vinger andere tonen voort te brengen; dat kan alleen geschieden op de hooge melodie-snaren. De lange snaren dienen dus voornamelijk om de bastonen aan te geven. Zooals de afbeelding aangeeft, de Chitarrone is een instrument van groote afmetingen. Een door mij gemeten exemplaar in het museum van Dr. Scheurleer te 's-Gravenhage, heeft een lengte van M. 1.71.

Nog eene bizonderheid: de muziek voor de luit, en voor de nauwverwante instrumenten, werd niet

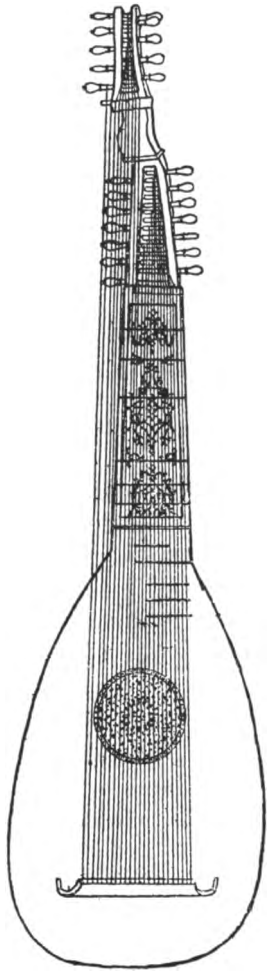


FIG. 23

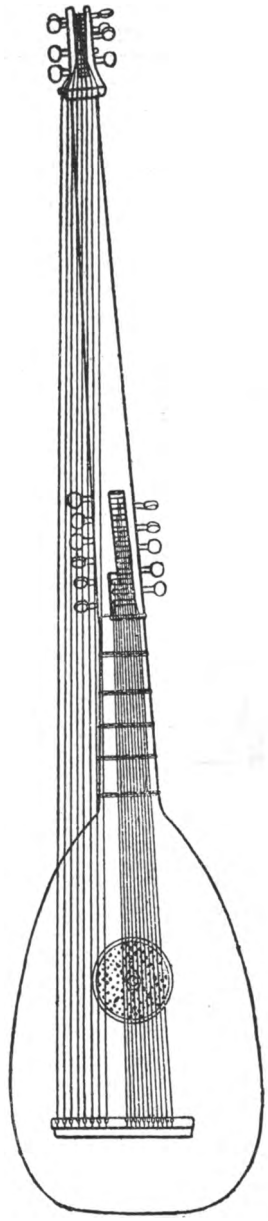


FIG. 24

in notenschrift maar met letters, en met teekens voor den toonduur genoteerd. Men noemde dit: de Luit-Tabulatuur. (Fig. 25). Het stemmen van

Ivine Amarilli, Ton teint brū cōme il eſt fait honte à tous les Lys
Ta grā- ce eſt ad- mi- ra- ble: Mais ta vertu qui paſſe ta beauté,
Deſſous le Ciel n'a rien de com- para- ble Que ma fi- deli- té.

FIG. 25
Zang stuk met begeleiding van de luit. (Fransche tabulatuur).

de Luit geschiedde op eigenaardig manier: een normalen toon kende men niet. In een leerboek voor het luitspel uit de 17e eeuw staat het volgende rijmpje:

„Zeuch die Quintsaytt so hoch du magst
dasz sie nit reisz wann du sie schlagst. . .''

dus, opschroeven tot de uiterste spanning, maar oppassen dat de snaar niet springt! Matthason zegt in zijn, 1713 verschenen *„Das Neu-Eröffnete Orchester''*: „als een luitspeler tachtig jaar oud gegeworden is, reken dan maar dat hij veertig jaren besteed heeft aan het stemmen en het opzetten van nieuwe snaren.''

Ook bij de *Viola* (de *„Geige''*) werd het familiesysteem toegepast. Agricola beschrijft vier *„Kleingeigen''*, waarvan de drie snaren werden gestemd als volgt: *Bas,* G, d, a, — *Tenor* en *Alt,* c, g, d^1 — *Diskant,* g, d^1, a^1.

De „Grosgeigen'' (met vier snaren) hadden, voor dezelfde soorten, de stemmingen: A. d, g, b —c, e, a, d^1 — g, b, e^1, a^1.

Beschouwen wij nu nog eens de afbeelding van dit instrument, dan zien wij dat het wèl op enkele punten overeenkomst vertoont met de viool, in haar tegenwoordigen vorm, maar dat het op nog veel meer punten er van afwijkt.

Het heeft van de *Luit* nog behouden: de omgeslagen hals, de „bünde'', waarop de vingers werden geplaatst en de opengewerkte roset, op het bovenblad; de insnijdingen aan de zijden zijn aanwezig, maar — eigenaardig! — onnoodig veel grooter dan bij de viool. De strijkstok, die eveneens is afgebeeld, mogen wij een model van onhandelbaarheid noemen!

Maar, met dat al, men was op den goeden weg,

Langzamerhand wordt de vorm slanker, het bovenblad gewelfd; de roset moet voor de twee, meer zijdelings geplaatste ,,f-gaten" wijken, en eindelijk — grootste verbetering! — de snaren loopen niet meer rechtuit over het bovenblad, maar rusten op een ,,kam" (ital. *,,ponticello"* = bruggetje; fr. *,,chevalet"*; duitsch *,,steg"*), waardoor hun trillingsvermogen, en daarmee de klanksterkte van het instrument, aanmerkelijk vergroot wordt.

Wie nu de eerste is geweest, die de viool in haar tegenwoordigen vorm heeft vervaardigd, is nog niet uitgemaakt. Wel verhalen de oudere boeken over de geschiedenis der toonkunst alle, dat dit Kaspar Tieffenbrucker was, maar het is wel teekenend dat *Curt Sachs*, de nauwkeurigste van alle vorschers, hem, in zijn bovenaangehaald boek, niet noemt. Andere schrijvers daarentegen — o.a. *Wasielewski* (Die Violine und ihre Meister; — Geschichte der Instrumentalmusik im 16en Jahrhundert) zijn in hun beweringen zeer positief.

Zeker is dat omstreeks de 16e eeuw, verscheidene luit- en violamakers van dien naam in Italië geleefd en gewerkt hebben. Van hun naam zijn 43 (sic!) verschillende spellingen bekend (o.m. *Dieffopruchar, Diuffoprug(g)ar, Duiffoproucart)* blijkbaar phonetische opteekeningen van den duitschen naam, door Italianen en Franschen, voor wier ooren hij natuurlijk onverstaanbaar was.

Wasielewski zegt over deze aangelegenheid: de behoefte aan een ,,sopraan"-instrument van de viola-familie, deed zich steeds meer gevoelen:

verschillende instrumentmakers hebben pogingen gedaan in die richting, en onder hen schijnt *Tieffenbrucker* het beste resultaat te hebben bereikt.

Zooals hierboven reeds werd opgemerkt: geheel opgehelderd is de kwestie nog niet; zij zal 't ook wel nimmer worden.

Met de ontwikkeling der viool, hield die van den strijkstok gelijken tred. Fig. 26 toont welke

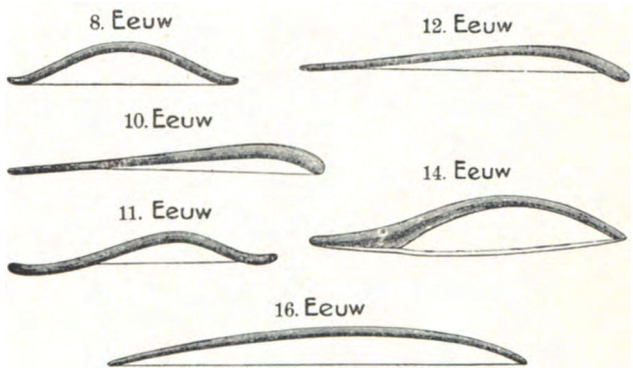


FIG. 26

vormen hij aannam tusschen de 8e en de 16e eeuw, vormen die altijd nog het karakter van de ,,boog" (arco) bewaren.

Toen eenmaal het instrument in de gedaante van onze viool vervaardigd was, moest een naam ervoor worden gevonden. Men beschouwde de nieuwelinge als een verkleinde *Viola,* en noemde haar daarom *Violino.* Dat heeft verwarring ge-

sticht, want eigenlijk zijn *Viola* en *Violino* twee geheel verschillende typen.

Het is nu eenmaal gebeurd en wij hebben die namen te aanvaarden; moeten echter niet vergeten dat de naam *Viola* tegenwoordig wordt gegeven aan de Altviool.

De neiging tot het vervaardigen van families van één type („Koren" werden ze ook genoemd) gaf aanleiding dat het bouwen van een bas-strijkinstrument, de *Violone* of groote *Viola:* onze *contrabas.* Toen het bleek dat het toongebied van de zeer lage *Violone* niet behoorlijk aansloot aan dat van de *Viola,* werd een tusschensoort vervaardigd, de *Violoncello.* De laatste twee lettergrepen vormen — in de Italiaansche taal — een der verkleinende toevoegsels, zoodat de naam wil aanduiden: *Kleine Violone.*

In den vorm van de *Contrabas* is die van de middeleeuwsche *Viola* voor een groot gedeelte bewaard gebleven; de andere strijkinstrumenten zijn getrouwe, maar vergroote copiën van de *Violine.*

. . . . . .

Wij hebben nu de ontwikkeling van de strijkinstrumenten gevolgd, tot op het tijdstip dat zij de (betrekkelijke) volmaaktheid hadden bereikt.

Alvorens te onderzoeken welke beteekenis zij voor de vorming van het orkest hebben gehad, dient eerst te worden nagegaan hoe de tegenwoordige blaasinstrumenten, uit de oorspronkelijke, zoo primitieve speeltuigen zijn gegroeid, en dan zal 't noodig blijken — vóór wij ons begeven op historisch ge-

bied — het wezen van het blaasinstrument, als toonvormend lichaam te bepalen.

Dat is niet moeilijk! Wij kunnen volstaan met een eenvoudige definitie, en wel deze: het beginsel van alle blaasinstrumenten is, *de in een buis besloten, en door aanblazen tot trilling gebrachte luchtkolom.* De vroeger uitgesproken regel, worde hier nog eens herhaald: *hoe grooter de geluidsbron des te lager de toon.* Zeg, i.pl.v. geluidsbron, luchtkolom, en gij hebt duidelijk gemaakt waarom de grootste blaasinstrumenten ook het laagste gedeelte van het toongebied bestrijken.

Dat de buis, die het blaasinstrument is, van hout en van metaal kan worden vervaardigd, is bekend; eveneens dat de houten en de metalen (in den volksmond ,,koperen") instrumenten, twee scherp afgescheiden groepen zijn, die ten opzichte van de klankkleur, het ,,timbre", ten eenenmale van elkaar verschillen.

Ofschoon de houten blaasinstrumenten onderling ook weer aanmerkelijk verschillende klankkwaliteiten vertoonen (straks zullen wij zien hoe die verschillen ontstaan) gaan zij alle, zonder onderscheid, van hetzelfde beginsel uit.

De verklaring van één der houten blaasinstrumenten — wij zullen daarvoor de fluit nemen — is dus tevens die van alle andere.

Hierboven is 't gezegd: waarschijnlijk is 't eerste dusdanige speeltuig geweest, een eenvoudig rietje, aan den oever gesneden. De verzameling van een zeker aantal van zulke rietjes, de Pansfluit (zie

Fig. 8) gaf wel een uitbreiding van het toongebied, maar had toch weer het nadeel dat voor elken nieuwen, lageren toon, een nieuw en grooter riet moest worden bijgevoegd. Het instrument werd steeds grooter, dus minder handelbaar.

Daarin kwam verbetering toen iemand (als bij veel belangrijke uitvindingen, danken wij ook die waarover wij nu gaan spreken, aan den grooten „onbekende") op het denkbeeld kwam, in de buis gaten te boren, die naar believen, door middel van de vingers konden worden gesloten en geopend.

Wij mogen hem (of haar? de oudheid kende ook fluitspeelsters!) die op dit denkbeeld gekomen is, gerust een genie noemen.

Maar, laat ons eerst zien wat de uitvinder met die gaten beoogde.

De lucht, evenals het water, zal altijd, wanneer zij in een besloten ruimte gedreven, geperst wordt, ontsnappen door de eerste opening die zij op haar weg ontmoet. Neemt men een fluit, zóó lang, dat de luchtkolom wanneer zij door aanblazen is in trilling gebracht, den toon d laat hooren, en men weet hoeveel korter die kolom lucht zijn moet om *e* te geven (dat alles is, voor der zake kundigen, langs wiskundigen weg, gemakkelijk en volstrekt nauwkeurig uit te rekenen), dan behoeft men slechts een gat te boren op die, tevoren precies berekende plaats, om in plaats van *d*, *e* te krijgen. Immers, de lucht ontsnapt door de opening van het geboorde gat; het gedeelte van de luchtkolom dat voorbij die opening ligt wordt niet mee in trilling gebracht; de

trillende luchtkolom wordt dus korter; en dientengevolge, de toon hooger.

Hier was 't ook ,,c'est le premier pas qui coute"; immers nu lag het voor de hand, nog meer gaten te boren, en wel één voor elken toon van de toonladder. De reeks werd nu d, e, fis, g, a, b, cis, m.a.w. het was mogelijk de gansche ,,diatonische" toonladder van d op die, van gaten voorziene fluit te blazen.

De opmerkzame lezer vraagt natuurlijk: waar blijft de achtste, de slottoon; het bovenoctaaf van den toon waarmee de reeks aanving? Die toon was zeer gemakkelijk voort te brengen, en wel door het zoogenaamd ,,overblazen", een bizondere manier van de lucht in 't instrument te persen, waardoor alle tonen een octaaf hooger klinken dan wanneer men het gewoon aanblaast.

Het was nu mogelijk op een fluit zooals hierboven beschreven is, de diatonische toonladder van d, over twee octaven te blazen. Hoe meer echter in de muziekpraktijk de ,,*chromatiek*" het toepassen van de halve-toonschrede, in zwang kwam, des te grooter werd het bezwaar, dat niet alle halve toonafstanden op het instrument te maken waren.

Om aan dat bezwaar tegemoet te komen, paste de blazer een van de volgende twee kunstgrepen toe: of hij sloot het gat slechts ten deele af door de vingertop half naast, half op de opening te leggen, of hij paste de zoogen. ,,vork" (der ,,Gabelgriff") toe, d. w. z. tusschen twee gesloten gaten, werd één opengehouden, b.v. 1 en 3 gesloten, 2 open. Zoodoende kon men een chromatische toonladder

voortbrengen, waaraan evenwel één toon, de laagste *dis* (of *es*) ontbrak. Immers, waar *d* de laagste toon van de fluit was, ontbrak de opening die noodig was om ook hier met de „vork" te werken.

Het middel om aan dat bezwaar tegemoet te komen was spoedig gevonden! Men boorde een gat meer, en wel tusschen de openingen voor *d* en *e*, en omdat dit lastig te bereiken was, werd een *klep* aangebracht, die met de pink kon worden neergedrukt. Deze fluit, met slechts één klep (Fig. 27),

FIG. 27

heeft lang aan de eischen der spelers voldaan; eerst betrekkelijk laat werden meer kleppen erbij gevoegd en andere wijzigingen in de mechaniek aangebracht.

Het hier verklaarde beginsel — het is hierboven reeds gezegd — geldt voor alle houten blaasinstrumenten. Het verschil in omvang, toonkleur, karakter dat zij onderling vertoonen, en waardoor zij voor den geoefenden hoorder dadelijk kenbaar zijn, hangt weer van andere oorzaken af, waarvan de verklaring nu aan de beurt is.

Voor de bizondere hoedanigheid, waardoor de klank van het eene instrument zich van het andere onderscheidt, gebruiken wij een fransch woord: het *timbre*. Ook van *klankkleur* wordt wel gesproken, maar de eerste benaming heeft burgerrecht verkregen over de gansche wereld.

Gaan wij onderzoeken hoe dat bizondere timbre ontstaat, dan is een kort uitstapje op het gebied der geluidsleer noodzakelijk.

Wanneer wij een toon (liever nog: een klank) hooren, en meenen één zelfstandig, enkelvoudig geluid waar te nemen, vergissen wij ons. Wat wij als één toon waarnemen, is in werkelijkheid het samenklinken van een vrij lange reeks van verschillende tonen. Het volgende notenvoorbeeld (fig. 28) maakt dat duidelijk.

FIG. 28

Slaat men op de piano de eerste toon van die reeks (zoogenaamd ,,groot C'') aan, dan klinken alle andere tonen mee. Wel klinkt de ,,grondtoon'' het sterkst, waardoor wij meenen hem alleen te hooren, maar er is maar weinig oefening noodig om de eerste 4 à 5 ,,boventonen'' te leeren waarnemen.

Het ,,timbre'' nu van de verschillende instrumenten, wordt in hoofdzaak (niet alleen!) door de boventonen bepaald. Als bij 't eene instrument enkele van die boventonen zwakker zijn dan de andere; als sommige heel niet ,,aanspreken''; als op een ander instrument een (of meer) van de boventonen bizonder krachtig naar voren komen,

dat alles heeft wijziging van het klankkarakter ten gevolge.

Het materiaal waaruit het instrument vervaardigd is, draagt ook bij tot den aard van het timbre. Een ieder kent het onderscheid in klank van een houten blaasinstrument en een metalen trompet. De zeer bizondere klank der torenklokken en van afgestemde metalen staven of buizen, wordt veroorzaakt door de omstandigheid, dat die geluidsbronnen een heel ander stelsel van boventonen hebben, dan onze snaar- en blaasinstrumenten.

Het is voorloopig niet noodig verder hierop in te gaan; naar het notenvoorbeeld dat de reeks der boventonen aangeeft, zal later, bij het bespreken van de koperen blaasinstrumenten, nog eens worden verwezen.

Herinneren wij ons, dat het beginsel, de grondvorm van alle houten blaasinstrumenten gelijk is, dan maken wij — nu wij weten welke de oorzaken van de verschillende timbres kunnen zijn — de gevolgtrekking, dat wanneer de fluit en de hobo, die volgens dezelfde beginselen gebouwd zijn, ten opzichte van den klank zoo zeer van elkander verschillen, er nog andere oorzaken voor dat verschil moeten zijn.

Die gevolgtrekking is juist! Het onderscheid in klankkarakter tusschen de twee genoemde instrumenten wordt veroorzaakt door het verschil in toonvoortbrenging. De beste en duidelijkste verklaring hiervan, vinden wij in de groote verzameling van blaasinstrumenten: het orgel.

Wie het voorrecht heeft gehad, een groot kerkorgel, tot in zijn diepste binnenste, te bezichtigen (een ieder die zich voor het muziekinstrument interesseert, moest trachten dit mogelijk te maken) zal, wanneer hij opmerkzaam toeziet, bemerken, dat de vele orgelpijpen in twee soorten te verdeelen zijn. Bij de eene groep stroomt de geluidveroorzakende lucht uit een in de pijp aangebrachte spleet, zonder meer; bij de andere is in die spleet of opening, een metalen plaatje aangebracht. Het is aan slechts één kant bevestigd; het andere eind kan vrij trillen.

De orgelpijpen van de eerstgenoemde soort heeten de *labiaal-* (of lippen) *pijpen,* de tweede, de *linguaal-* (of tong) *pijpen;* zij vertegenwoordigen de twee beginselen, waarnaar de houten blaasinstrumenten worden vervaardigd.

Het aanblazen van de fluit geschiedt *over* (N.B. niet *in*) een in 't instrument geboord gat; dat is dus dezelfde manier van den toon voort te brengen, als in de *labiaal*pijp van het orgel. De instrumenten die volgens het *linguaal* (tong) — systeem worden bespeeld, hebben een mondstuk met een dun rietblad, dat dezelfde rol speelt als de „tong" in de orgelpijp. De plant, die de rietbladen voor de mondstukken der blaas-instrumenten levert, groeit in het zuiden van Europa; andere rietsoorten geven zulke slechte resultaten, dat men ze ten eenenmale onbruikbaar noemen moet. Het is een algemeene gewoonte van de blazers, dat zij hun rieten zelf snijden en afschuren, een werk dat met

de grootste nauwkeurigheid moet worden verricht.

De fabrikanten van blaasinstrumenten verkoopen tegenwoordig ook rieten die, als massa-product, machinaal worden vervaardigd, maar die verre achterstaan bij de, door bekwame en ervaren hand vervaardigde.

Volgens Riemann zou de Grieksche *aulos* een dergelijk instrument geweest zijn; zou zij voorzien zijn geweest van een mondstuk met enkel voudig rietblad. Of hij gelijk heeft zal wel nimmer worden uitgemaakt, maar als het zoo is, dan moeten wij dat instrument als den oervorm van de Clarinet beschouwen. Wel is 't zeker dat de Arabieren reeds vóór de kruistochten, een schalmeiachtig instrument bespeelden, dat eveneens door een riet werd aangeblazen.

Wij hebben nu onderzocht de beginselen, die de vorming van de verschillende houten blaasinstrumenten hebben beheerscht, laat ons hetzelfde doen ten opzichte van de metalen.

Bij onze beschouwingen over de primitieve speeltuigen, leerden wij dat de oermensch verschillende dierhoornen gebruikte om seinen te geven. De ontdekking, dat zwakker of sterker luchtpersing, lagere of hoogere tonen deed ontstaan, was de eerste stap op den weg naar het „muziekinstrument". De mogelijkheid immers was gegeven, kleine (natuurlijk uiterst primitieve) melodiën te blazen. Het verwerven van de kennis der metaalbewerking, leidde als van zelf er toe,

zulk een hoorn in 't veel duurzamer brons na te bootsen.

Dat blijkt reeds zeer vroeg, in de verst-verwijderde tijden te zijn geschied: Assyrische en Egyptische afbeeldingen toonen — naar 't schijnt, goed vervaardigde — trompetten van verschillenden omvang, en de Romeinen kenden een blaasinstrument — de *Tuba* [1]) — dat, quasi-officieel, een onmisbaar element bij de Triomftochten der keizers geworden was. Een tweede, niet minder gewaardeerd instrument was de *Buccina*. Is het eerste een rechte buis, die zich naar 't eind toe „conisch" verwijdt, het tweede komt steeds in den zoogenaamd „gewonden" vorm voor. De onhandelbaarheid van een metalen instrument van meer dan een meter lengte, voerde als vanzelf tot de gedachte het in beknopter vorm op te rollen.

Onze afbeelding (Fig. 29), genomen van de zuil van Trajanus te Rome, geeft een duidelijk beeld van de beide instrumenten.

Op de Tuba, zoowel als op de Buccina, was het niet mogelijk andere dan eenige natuur- of boventonen voort te brengen. De taak van beide was dus zeer beperkt, en moet zich hebben bepaald tot het uitvoeren van enkele „fanfares".

Ook van de metalen blaas-instrumenten vinden wij dus in de oudheid de oervormen, waarvan onze tegenwoordige, zoo buitengemeen geperfec-

[1]) Men denke hier niet aan een overeenkomst met ons bas-blaasinstrument van denzelfden naam.

tionneerde speeltuigen in rechte lijn afstammen.

Thans rest ons nog kennis te nemen van een belangrijk onderdeel van het metalen blaasinstrument: het *mondstuk*. Waarschijnlijk was het voor-

FIG. 29

heen aan het instrument bevestigd, of liever nog, was het de rand van de buis, omgeslagen en eenigszins afgeplat, om den speler meer steun voor de lippen te bieden, en den aanzet te vergemakkelijken.

Over de veranderingen die het mondstuk in den loop der tijden heeft ondergaan, zal later worden gesproken.

DE MIDDELEEUWEN

DE bovenstaande beschouwingen toonen ons, dat de menschheid bij voortduring aan de verbetering en vervolmaking van de muziekinstrumenten arbeidde, dat zij er op bedacht was steeds nieuwe vormen te bedenken, nieuwe typen te vervaardigen.

Als gevolg hiervan, bieden de middeleeuwen een verbijsterenden rijkdom aan speeltuigen op elk gebied, die — het zij hier nog eens herhaald — alle in talrijke ,,families, vertegenwoordigd waren.

Van de *Fluit* kende men twee soorten: de rechte (Duitsch: *Schnabelflöte, Plockflöte;* Fr.: *Flûte à bec;* Eng.: *Recorder*) die geblazen werd in dezelfde houding als tegenwoordig de hobo en de clarinet (fig. 30) en de dwarsfluit (waarvan fig. 31 de afbeelding toont) de eenige vorm die in de muziekpraktijk is gehandhaafd.

De herinnering aan de *,,flûte à bec''* is alleen bewaard gebleven in het blikken kermisfluitje, een primitief stuk kinderspeelgoed.

Voorgoed verdwenen zijn de *Kromhoorns* (fig. 32) (Fr.: *Cromorne*; Ital. *Cormorne*) instrumenten die geruimen tijd een groote populariteit genoten. De naam is 't eerste voorbeeld van de neiging, den naam *hoorn* te geven aan instrumenten die geen enkele eigenschap van den hoorn bezitten.

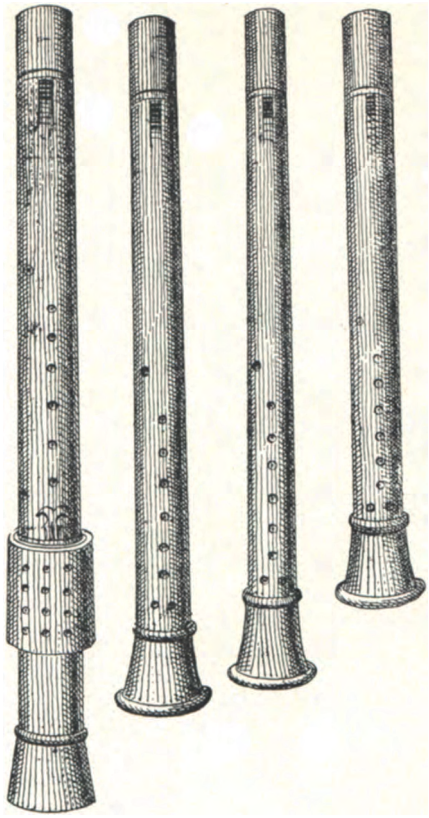


FIG. 30

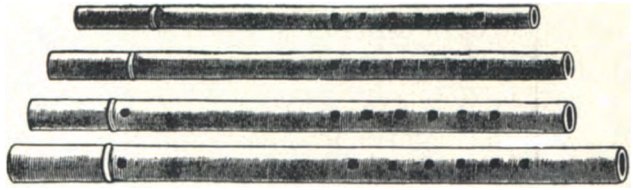


FIG. 31

De kromhoorn, stamt met de *Hobo* en de *Bombart* van het oer-oude herdersinstrument, de *Schalmei,* Reissmann (Ill. Gesch. d. deutschen Musik) zegt

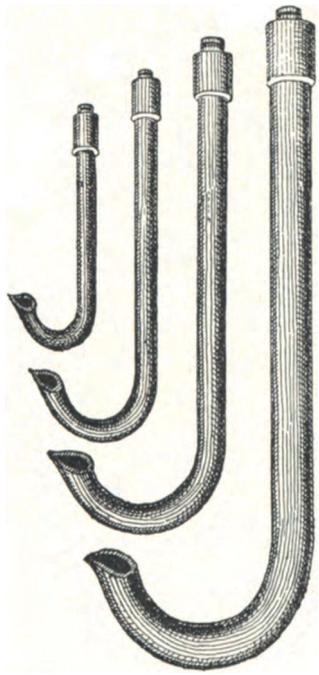


FIG. 32

dat nù nog — 't boek is van 1881 — de kinderen het vervaardigen van boomschors; dit schijnt het materiaal te zijn, waaruit reeds in voorhistorische tijden de schalmei werd gemaakt. Toen de bedrevenheid in 't bewerken van hout grooter werd, heeft men natuurlijk de snel-vergankelijke boom-

schors, daardoor vervangen; maar de manier van den toon voort te brengen bleef ongewijzigd; een dubbel riet, dat in een mondstuk besloten was.

Men begrijpt dat deze onpractische inrichting de ontwikkeling van het instrument, zijn gebruik voor kunst-doeleinden in den weg stond. Dat euvel is eerst weggenomen, toen de schalmei zich had ontwikkeld tot de *Hobo*, en het riet niet meer *in*, maar *boven* op 't instrument werd geplaatst, zoodoende direct met de lippen van den bespeler in aanraking kwam en zijn rechtstreekschen invloed kon ondergaan. De reeds eenige malen gebruikte uitdrukking „dubbel riet" eischt een nadere verklaring. Zulk een riet wordt zóó gesneden dat, wanneer de twee stukken waaruit het bestaat op elkander worden gelegd, een kleine spleet, een opening ontstaat, die als 't ware een verkleinde nabootsing is van den menschelijken mond. Neemt nu de bespeler van het instrument het mondstuk tusschen zijn lippen, dan kan hij de lucht (zijn adem) door de spleet in het riet blazen; dit laatste wordt dan in trilling gebracht, evenals de tongwerken van een orgel.

Een evenals de kromhoorn, verdwenen instrument, de *Zink* (Nedrl.: *Klaroen;* Fr.: *Cornet;* Ital.: *Cornetto*) (fig. 33), was vervaardigd van hout, vaak ook met leder overtrokken, en 't werd met een zoogen. ketelmondstuk aangeblazen.

Bach heeft het nog gekend en zelfs éénmaal toegepast in zijn 118e kerkcantate, waar hij het aanduidt met den latijnschen naam: *Lituus.*

Vincent d' Indy heeft getracht het weer in zwang te brengen, door het een partij toe te wijzen in zijn opera ,,Fervaal''; zijn voorbeeld is door geen ander componist gevolgd.

Menige lezer zal nu allicht de opmerking

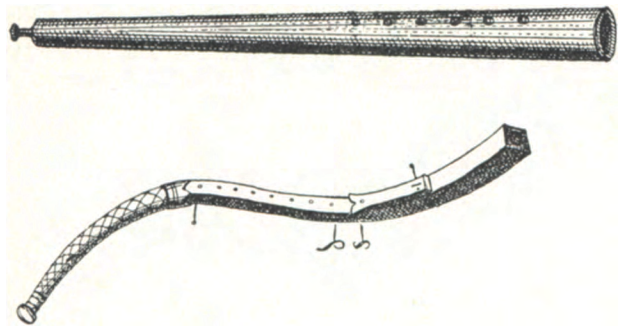


FIG. 33

maken: ,,men beschikte over een groot aantal speeltuigen, de gedachte daarvan een orkest samen te stellen moet als van zelf zijn gerezen.'' De redeneering moet zuiver worden genoemd, de werkelijkheid is anders!

Een zelfstandig musiceeren op instrumenten, vond alleen plaats bij 't volk; de zwervende muzikanten (de ,,fahrende Leute'') speelden bij de optochten der gilden, voor den dans op kermissen, maar zij waren, evenmin als hun kunst, in tel. Meer nog, zij werden als paria's beschouwd en door de geestelijkheid buiten de gemeenschap van de kerk gehouden; hun leven werd geen waarde toegekend, getuige de bepaling

dat hij die zulk een muzikant vermoordde, werd gestraft met slechts twintig stokslagen en die nog alleen.... op zijn schaduw!

De spelers die wèl gewaardeerd werden waren zij, die bij kerkelijke plechtigheden meewerkten, maar 't is eigenaardig, zelfstandige instrumentale muziek gaven zij niet. Zij speelden meestal de partijen der zangers mee, of vervulden die alleen, wanneer een hunner ontbrak.

De voorschriften op oude muziekhandschriften: *„per cantare o sonare"* (om te zingen of te spelen) en *„con stromenti"* (met instrumenten) duiden er op: 't eerste dat men 't onverschillig achtte of de muziek geheel, of gedeeltelijk vocaal dan wel instrumentaal werd uitgevoerd; het tweede, dat een zangstuk wel door instrumenten begeleid moest (mocht) worden, maar dat de keus van de instrumenten vrij gelaten werd.

De aardige titelplaat (fig. 34) van Hermann Finck's *„Practica musica"* geeft een duidelijk beeld van zulk een willekeurig samengesteld muzikaal ensemble; de zingenden zoowel als de spelenden lezen hunne partijen uit hetzelfde „stemmenboek".

* * *

Nog een ander houten-blaasinstrument moet besproken worden; een instrument dat zich van uit een primitief, log en onhandelbaar speeltuig, tot een slank, karakteristiek en welluidend muziek-orgaan heeft ontwikkeld: de fagot, het basinstrument van „het hout".

FIG. 34

Ook hier sticht het gebrek aan eensgezindheid bij de geschiedkundigen, verwarring. Velen onder hen beweren dat de fagot, een vernieuwde en verjongde vorm is van een in onbruik geraakt blaasinstrument: de Bombart, Bomhart of Pommer (Fig. 35). Sachs bestrijdt die meening. Hij wijst op het groote verschil in lengte, boring, aantal kleppen, en brengt een krachtig argument naar voren: de fagot heeft de pommer niet verdrongen, want de beide instrumenten zijn meer dan honderd jaren naast elkander aangewend; men heeft zelfs, toen de fagot reeds in gebruik was, nog verbeteringen aan de pommer aangebracht.

Wasielewski komt (in zijn Geschichte der Instrumental Musik) met heel wat stelliger beweringen. Hij zegt, dat het instrument van Italiaanschen oorsprong is, noemt als uitvinder den in 't eind der 15e eeuw te Ferrara geboren domheer Afranio, en geeft ook een curieuze afbeelding (Fig. 36) van het instrument, dat men eer zou zoeken op een tentoonstelling van brandblusch-middelen uit den ouden tijd, dan in 't rijk der toonkunst.

Dat men al spoedig vorm, samenstelling en bouw vereenvoudigde, toont een fagot (Fig. 37), die in 't Germanisches Nationalmuseum te Neurenberg te zien is.

De fagot behoort tot de blaasinstrumenten, die met een dubbel rietblad worden aangeblazen.

Wanneer het al waar is, dat de dierhoorn de oervader van alle metalen blaasinstrumenten is,

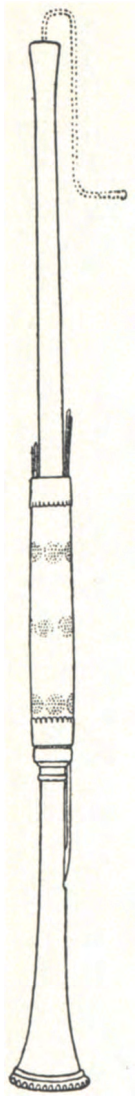


FIG. 35

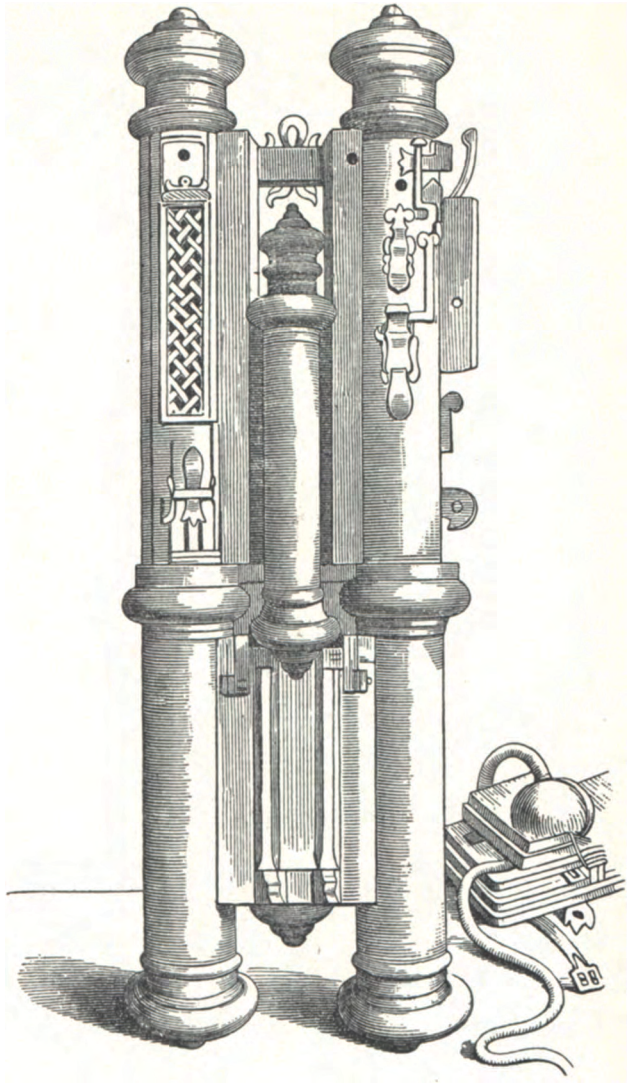


FIG. 36

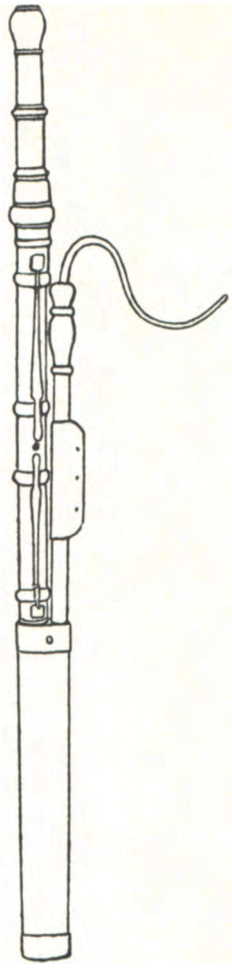


FIG. 37

al spoedig zijn twee duidelijk van elkander te onderscheiden soorten waar te nemen, de hoorn- en de trompetvorm. Tot de laatste moeten wij ook rekenen, de bazuinen die eigenlijk niet anders zijn dan groote trompetten.

De Italianen die de trompet „tromba", de bazuin „trombone" (d.i. groote tromba) noemen, hebben met die namen de verwantschap erkend. De vorm van deze instrumenten was aanvankelijk eenvoudig; zij bestonden alle uit een metalen buis, die aan 't eene eind met een mondstuk werd aangeblazen, aan 't andere zich tot een „beker" verwijdde. Zooals hiervoor reeds gezegd is, de lengte van de buis — vooral wanneer 't een instrument met laag register betrof — maakte de hanteering zeer moeilijk; daarom werden die instrumenten „gewonden".

Dat gebeurde op verschillende manieren, die uit onze illustraties blijken. Fig. 38 toont een

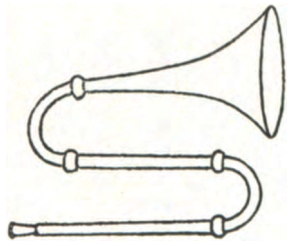


FIG. 38

trompet in S.vorm uit de 15e eeuw (Italiaansch); aan de vier overgesoldeerde bandjes is het duidelijk

te zien, dat het instrument uit evenzooveel losse stukken was samengesteld. De Duitsche trom-

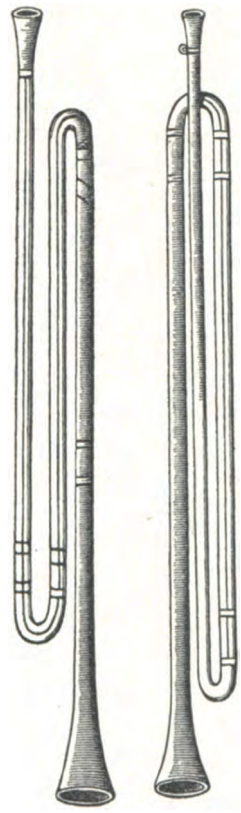


FIG. 39

petten (Fig. 39) geven het bewijs dat men in het vervaardigen van metalen blaasinstrumenten een hoogeren trap van volmaking had bereikt.

Men lette op den eigenaardigen vorm van den nog weinig ontwikkelden beker, en ook op de

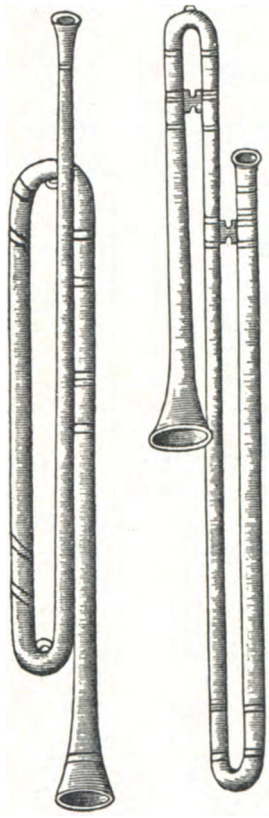


FIG. 40

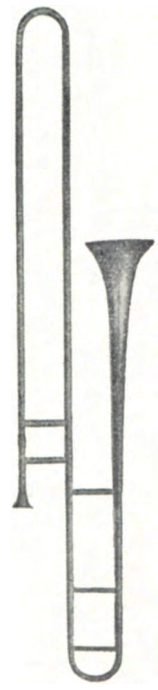


FIG. 41

twee verschillende manieren waarop de trompetten gewonden zijn.

Het onderscheid tusschen een nog zeer primitief en een geperfectionneerd instrument, is nog duidelijker te zien in de afbeeldingen van drie bazuinen, (Fig. 40 en 41). Zijn de eerste twee, zware en weinig sierlijk gevormde instrumenten. het andere zou men, om zijn lichtheid en mooie afrondingen, elegant willen noemen. Het heeft ook reeds de zoo vernuftig bedachte ,,schuif"-inrichting, waardoor het de vele leemten die in zijn toongebied aan te wijzen waren, geheel vullen kan.

Wij moeten bij dat onderwerp een wijle stilstaan, en dan het eerste notenvoorbeeld (de ,,natuurtonen", fig. 28) nog weer eens aanzien. De bazuin, als primitief, eenvoudig speeltuig, behoort tot de zoogenaamde natuurinstrumenten, waarmee wordt uitgedrukt dat het niet mogelijk is andere dan natuur- of boventonen erop voort te brengen. Daaruit volgt dat op een bazuin, van die lengte dat zij — gewoon aangeblazen — een C. geeft, door verandering van den ademdruk of van de lippenpersing, de boventonen van C (zie fig. 28) *maar ook geen andere* kunnen worden voortgebracht.

Zou men nu een bazuin vervaardigen, zooveel langer dat de grondtoon B werd (m.a.w. een ,,halve toon" lager) dan volgt daaruit, met onverbiddelijke consequentie, dat van dit laatste instrument de boventonen *alle* een ,,halven toon" lager zijn dan van het eerste. De reeks wordt dan:

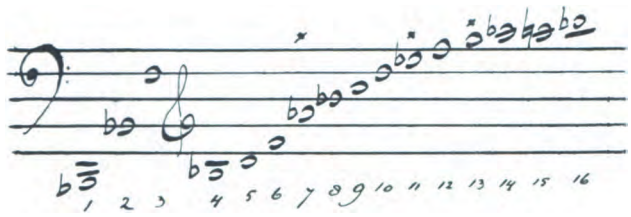


FIG. 42

Maakt men een derde instrument weer zooveel grooter, dat de grondtoon Bes wordt, dan zal het de volgende natuurtonen moeten geven:

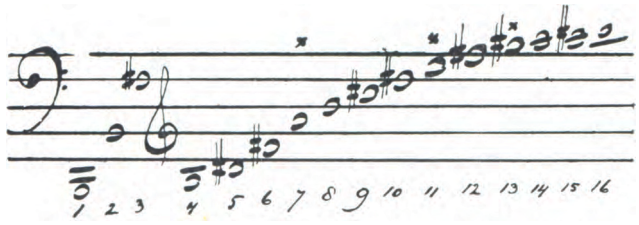


FIG. 43

De man nu, die de „schuif"-inrichting voor de bazuin heeft uitgedacht, is er in geslaagd de drie hierboven beschreven instrumenten (en nòg meer!) in één samen te brengen. Door de bazuin uit twee stukken samen te stellen, en door de mogelijkheid te scheppen, dat de buizen van het eene stuk, gestoken in die van 't andere, glad, geruischloos en zonder eenig beletsel konden worden heen-en-weer bewogen, schonk hij den bespeler een instrument, dat deze naar believen kon verlengen en weer verkorten, m.a.w. al naar de behoefte lager of hooger maken.

Hoe groot de winst was, behoeft geen betoog.

Aan de trompet heeft men ook wel een schuifinrichting aangebracht, maar zij schijnt in 't gebruik niet te hebben kunnen voldoen.

Bij den hoorn echter heeft hetzelfde stelsel, maar verschillend aangewend, zijn bruikbaarheid bewezen, tot de uitvinding der ventielen — waarover later — het instrument nòg meer volmaakte.

Ook de Waldhoorn (Fig. 44) is een natuur-

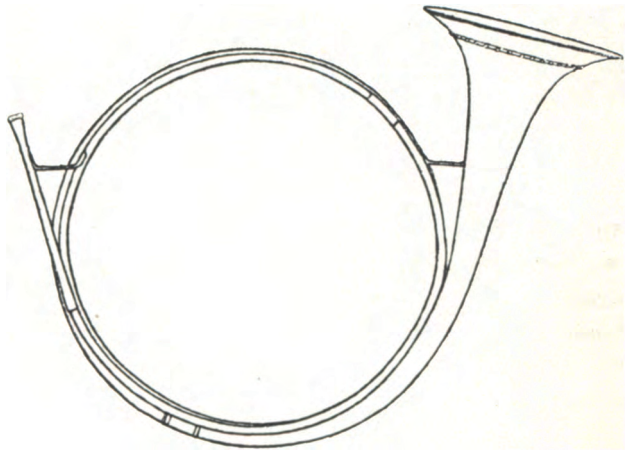


FIG. 44

instrument, waarop alleen de reeks van boventonen kan worden voortgebracht; wat bij de bazuin door het „schuiven" werd bereikt, geschiedde op den hoorn door het opzetten van losse „beugels" die het instrument zooveel grooter maakten, als noodig was om het de verlangde,

lagere stemming te geven (Fig. 45). Daaraan kleefden echter groote gebreken: het verwisselen

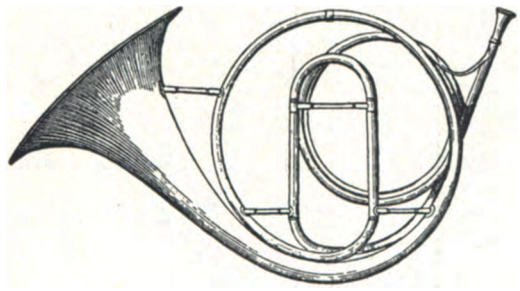


FIG. 45

van de beugels kostte tijd, zoodat de componist bij 't voorschrijven van een wijziging der stemming, er steeds op moest bedacht zijn, den speler tijd te gunnen om die verwisseling te bewerkstelligen; voor den laatste was 't overal meedragen van vier, vijf metalen beugels een kwellende last.

Wanneer, in de geschiedenis, een voorval dat komen moest, ook werkelijk komt op 't oogenblik dat alle voorwaarden die 't stelt, vervuld zijn, spreekt men gaarne van „de volheid der tijden". Dat gelukkige samentreffen valt in de geschiedenis der toonkunst meermalen aan te wijzen, o.a. bij den overgang van de 16e op de 17e eeuw, het tijdstip waarop te Cremona de groote vioolmakers Amati, Guarnerius en Stradivarius hun onovertroffen meesterstukken vervaardigden, en de —

eveneens te Cremona geboren — toondichter Claudio Monteverdi zijn muziekdrama's schreef.

Die vioolmakers en de zeer vele die, voornamelijk in Italië en Tirol, met en na hen werkten, waren kunstenaars in den volsten zin van het woord. Zij gaven aan het instrument een vorm (Fig. 46) en toon-kwaliteiten die nimmer meer

FIG. 46
Viool van Stradivarus

overtroffen zijn, en die ook wel niet overtroffen zullen worden. De viool is een der weinige voortbrengselen van menschelijk vernuft en kunstvaardigheid, die het volmaakte naderen.

In Monteverdi zien wij alle eigenschappen vereenigd van den allesbeheerschenden meester, den koenen baanbreker, den begenadigden kunstenaar. Hij heeft in zijn muziekdrama Orfeo (eerste opvoering, 1607) voor het eerst de instrumenten, zoodanig tot een ensemble vereenigd, dat men van een ,,orkest" spreken mag.

Hieruit leze men niet, dat vóór Monteverdi geen gezamenlijk muziek maken plaats vond! Integendeel, de vorsten begonnen met elkander te ijveren in 't stichten van ,,hofkapellen", instellingen die voor de ontwikkeling van de toonkunst van onschatbare waarde zijn geweest. De bezetting van die kapellen was volstrekt willekeurig. In het *Tabulaturbuch* van *Ammerbach* (1571) vinden wij de afbeelding van zulk een musiceerend gezelschap in de volgende samenstelling: drie zangers, een ,,diskantist" (mannelijke sopraan) één trompetter, één bazuinblazer, één fluitist, één pommerblazer en één bespeler van een positief (klein, verplaatsbaar orgel). Hier zien wij een zeer beperkt gezelschap, maar er waren heel wat grootere. Dat toont de afbeelding van een hofconcert bij Hertog Albrecht V van Beieren (Fig. 47), wiens kapel, geleid door den beroemden Zuid-Nederlander, Orlandus Lassus, 56 zangers en 30 spelers telde. Men verwondere zich

FIG. 47

HOFCONCERT BIJ HERTOG ALBRECHT V VAN BEIEREN
Naar het origineel van Hans Mielick in L. von Kobell: Kunstvolle Miniaturen und Initialen aus Handschriften des 4-16 Jahrhunderts.

niet, dat ook zangers deel uitmaakten van zulk een „kapel". Eigenlijk vormden zij het voornaamste bestanddeel, want de kapel voerde, in hoofdzaak, vocale muziek uit. De woorden kapel en orkest werden eerst synoniem, toen zelfstandige orkestvoordrachten gewoonte waren geworden.

De orkestbezetting die Monteverdi in zijn Orfeo voorschrijft, is: 2 *gravecembali* (toetsinstrumenten, voorloopers van onze vleugelpiano) 2 *contrabassi di viola,* 10 *viola da brazzo* (armviola's), 1 *arpa doppia* (dubbele, dus groote, harp) 2 *violini piccoli alla Francese* (kleine violen, naar Franschen trant) 2 *chitarroni,* 2 *organi di legno* (orgels „van hout", dus waarschijnlijk met houten labiaalpijpen) 3 *bassi da gamba* (kniebassen), 4 *tromboni,* 2 *cornetti* (zinken, klaroenen) 1 *flautino* (kleine, rechte fluit) 1 *clarino* (hooge trompet) en 3 *trombe sordini* (trompetten met dempers).

Die samenstelling geeft aanleiding tot allerlei opmerkingen: wij zien dat nog wel strijkinstrumenten van het *viola*-type worden aangewend, maar ook dat de *viool* haar intrede in 't orkest gedaan heeft; wij ontmoeten ook weer de harp, die wij sedert de oudheid uit het oog verloren hadden. Alweer de gewone waarschuwing: men stelle zich die harp niet voor als 't instrument dat in 't moderne orkest een vaste eereplaats heeft verworven; zij was, ten opzichte van haar toongebied, onvolledig want men kon alleen spelen

in de toonsoort waarin de harp gestemd was, en dat alleen nog maar diatonisch. Verstemmen van de snaren ging gepaard met veel moeite, was omslachtig en kostte veel tijd. De aanwezigheid van die harp, van de chitarroni en de gravecimbali, alle zoogenaamde accoord-instrumenten, wijzen ook weer op een gewoonte die tegenwoordig niet meer bestaat: het begeleiden der recitatieven, op toets- of tokkelinstrumenten. Aanvankelijk werden hiervoor 't meest gebruikt de groote luitsoorten; hoe meer echter het *clavecimbel* verbeterd werd; hoe bruikbaarder het werd in de praktijk, des te meer verdrong het de familie der luiten.

Het gebruik van het clavecimbel heeft bovendien in 't leven geroepen een bizonderen tak der toonkunst, het zoogen. generalebas-spel.

Ook dit verlangt een verklaring.

De componisten hadden het tot een gewoonte gemaakt, van de partij van het clavecimbel alleen de laagste — de „bas"-toon neer te schrijven. Om aan te duiden welke accoorden boven die bastonen moesten worden gespeeld, hadden zij een vernuftig stelsel van verhoudingscijfers uitgedacht, die voor den speler onfeilbare wegwijzers waren.

Natuurlijk moest die speler een allesomvattende kennis van de leer der accoorden en hunne verbindingen (de „harmonie-leer") bezitten; hij moest ook beschikken over een zekere mate van fantasie, opdat de dorre leer een levende kunst-

uiting kon worden; hij moest zijn instrument technisch geheel beheerschen.

Aan die eischen voldeden de clavecimbel-spelers bijna alle; zij wisten uit die basnoten en cijfers te lezen wat de geest van den toondichter erin gelegd had; zij maakten van de hun toevertrouwde begeleiding een kunstwerk.

Keeren wij, na deze noodzakelijke uitwijding, tot de beschouwing van het orkest van Monteverdi terug, dan blijven nog ter bespreking over de gedempte trompetten.

Dempers (sordini) worden op allerlei instrumenten toegepast; zij dienen — de naam duidt het aan — om den toon te dempen, te verzwakken. De demper voor het metalen blaasinstrument is een hol, kegelvormig voorwerp, dat in den beker van hoorn, trompet of bazuin wordt geplaatst, en dat den toon niet alleen verzwakt maar ook zijn timbre verandert.

Monteverdi heeft het orkest, zooals het hierboven opgesomd is, niet altijd (of liever, zelden) gebruikt zooals de componisten het na hem zijn gaan doen: als ensemble; hij heeft de groote massa alleen in enkele nummers van zijn Orfeo laten samenspelen, voor de andere kiest hij een samenstelling, zooals zij hem 't meest passend lijkt om de stemming van het oogenblik weer te geven. Voorbeelden: wanneer Orpheus in de onderwereld afdaalt, laat de componist cornetten en bazuinen weerklinken; twee aria's van Orpheus en een van Charon begeleidt hij alleen met het orgel, terwijl in weer een

ander nummer het laatstgenoemde instrument met de luiten samenwerkt.

Men ziet, van een systeem zooals tegenwoordig de componisten het toepassen, was bij Monteverdi geen sprake, en evenmin nog bij zijn tijdgenooten en onmiddellijke navolgers, en dat is begrijpelijk! Zoo al op verschillende plaatsen de mogelijkheid bestond een orkest samen te stellen, omdat een voldoend aantal instrumentalisten te vinden was, dan was toch weer de samenstelling van zulk een „ad hoc" bijeengebracht orkest overal verschillend.

Het is zoo juist wat Adam Carse schrijft in zijn *History of Orchestration*[1]) de toondichters schreven niet voor een vaste, vooraf bepaalde orkest bezetting, maar voor die samenvoeging van instrumenten, die zij wisten te zullen vinden in de plaats waar hun werk zou worden uitgevoerd.

Dat heeft natuurlijk een remmenden invloed uitgeoefend op de ontwikkeling van het orkestspel, en eerst toen de componisten begonnen in te zien, dat de groep der strijkinstrumenten de kern van het orkest moest zijn, hadden zij den juisten weg gevonden.

Twee hunner moeten hier worden genoemd, beide Italianen; maar de een, Giovanni Battista Lully (1633—1683), heeft het grootste gedeelte van zijn leven te Parijs doorgebracht en zich als stichter van de Fransche opera een plaats in de geschiedenis der muziek verworven; de ander, Alessandro Scarlatti (1659—1725) is zijn leven lang

[1]) London: Kegan Paul.

zijn vaderland trouw gebleven; zijn beteekenis voor de toonkunst kan niet licht te hoog worden aangeslagen.

Lully, bevoorrecht gunsteling van Lodewijk XIV was reeds op jeugdigen leeftijd opgenomen in, wat wij tegenwoordig zouden noemen het hoforkest, maar wat toen heette *„Les 24 Violons du Roi"*. Men denke hier niet aan een zoo groot aantal enkel violen, maar aan een ensemble van louter strijkinstrumenten, waarbij — dit worde niet over 't hoofd gezien! — nog een aantal van het oude „viola"-type.

Later stichtte de koning, speciaal voor Lully, een tweede strijkorkest *„Les petits Violons"* waarbij het woord „petits" waarschijnlijk alleen betrekking had op de meer beperkte bezetting.

Mersenne, toen de historische autoriteit, geeft in zijn *„Harmonicorum Libri Duodecim, De Instrumentis harmonicis* deze volgorde (van hoog tot laag) van de strijkinstrumenten die Les Violons du Roi vormden:

Dessus, Quinte, Haute Contre, Taille, Basse, terwijl — zonderling! — de volgorde bij de „petits violons" was:

Dessus, Haute-Contre, Taille, Quinte, Basse.

Tengevolge van die vijfvoudige bezetting, schreef Lully, voor de strijkinstrumenten in zijn orkest, meestal vijfstemmig. Scarlatti die bijna dertig jaren jonger was, schrijft voor hen volgens onze bezetting: *1e Viool, 2e Viool, Alt (viool), Violoncel* en *Bas,* en toont daarmee

dat hij de moderne richting volgt. Hij laat, bijna altijd, de Violoncel en de C. Bas in octaven samengaan; daardoor wordt zijn schrijfwijs vierstemmig.

Men moet zich nu niet voorstellen, dat die Violons du Roi zich onderscheidden door technische vaardigheid (om van virtuositeit te zwijgen). Zij speelden niet anders dan in de „eerste positie", waardoor de omvang dien zij bestreken, naar boven begrensd werd door b^2 (vroeger zei men „tweegestreept b").

Van tijd tot tijd waagde een componist het, de C^3 voor te schrijven, d.w.z. dien omvang met één toon uit te breiden; die C werd dan teweeggebracht door de pink van de linkerhand te „rekken", een kunstgreepje, dat aan een normaal ontwikkelde hand geen moeielijkheid bood.

Toch bracht die „nieuwigheid" opschudding in 't orkest, en de spelers waren gewoon elkander toe te roepen: *„gare l'ut"*, dus zooveel als: *past op, daar komt een C"*. Lully, zelf goed violist, heeft door steeds meer moeielijkheden voor te schrijven, en door bij 't instudeeren van zijn werken te eischen dat ook de lastigste passages goed, glad en zuiver werden uitgevoerd, de ontwikkeling der techniek van het orkestspel zeer bevorderd.

Scarlatti verlangde reeds veel meer: in zijn opera *Laodicea e Berenice* (1701) vertrouwt hij aan een solo-viool een passage toe (meegedeeld door *L. de la Laurencie*, in zijn *L'Ecole Française de Violon*) die aantoont dat men toen reeds in de 8e positie speelde.

Maar de beide genoemde meesters schreven de orkestpartij van hun opera's niet voor strijkinstrumenten alleen; zij zagen beide in hoeveel meer afwisseling zij konden brengen in de orkestrale effecten, wanneer zij ook blaasinstrumenten in hun Orkest opnamen.

Lully gebruikte, aanvankelijk, in hoofdzaak hobo's. Dat is begrijpelijk, want hij had, in opdracht van Lodewijk XIV de militaire muziek gereorganiseerd, daarin hobo's van verschillende soorten opgenomen, en ze — zeer verklaarbaar — ook in zijn Orkest toegepast. Ook fluiten heeft hij vroeg aangewend, evenals — in enkele van zijn opera's — fagotten; maar de laatste bijna nimmer zelfstandig, wèl als versterking van de baspartij. Een enkele maal — dit onthoude men!— vinden wij bij Lully een solotrio van twee hobo's en een fagot. Ook schrijft hij in zijn partituren nog voor: viervoudig bezette fluiten, *„musettes"* (doedelzakken) (Fig. 48) en *„Trompes de Chasse"* (jachthoorns).

Hier vinden wij den oorsprong van de benaming „Trio", die Haydn, Mozart, Beethoven en allen die na hen kwamen, gegeven hebben aan de zoogenaamde „Tweede Menuet". Dat stuk werd bijna altijd aan een klein ensemble van drie spelers toevertrouwd. Toen deze bezetting later in onbruik raakte, is de naam die elke directe beteekenis had verloren, gebleven.

Dat „Trio" zullen wij later ook ontmoeten in de *Concerti Grossi* (bldz. 88).

Bij Scarlatti vinden wij, in zijn Opera „*La Griselda* (1721) een samenstelling, die spoedig algemeen werd toegepast; de strijkinstrumenten, plus twee hobo's en twee hoorns. Een der eerste

FIG. 48

componisten die symphoniën voor Orkest schreven, Giovanni Battista Sammartini (1704—1774) verlangt die zelfde bezetting in een symphonie van 't jaar 1734, Jos. Haydn volgt, als hij in 1759 zijn eerste schrijft, diens voorbeeld, en Mozart schrijft die instrumenten voor in een aantal symphoniën en in vele van zijn concerten voor een solo-instrument met begeleiding van orkest.

Scarlatti hield zich niet aan die ééne, bepaalde bezetting. Zijn Opera „*Il Prigionier fortunato* (1698) biedt allerlei verrassingen, o.a. een stuk voor strijkinstrumenten en vier trompetten; een partij voor „Flautino" waarmee de oude „flûte à bec" is bedoeld, en eindelijk het voorschrift de „basso continuo" te laten uitvoeren door de „Violoncello e Leute". Hij heeft dus de Luit, die bij Monteverdi en zijn navolgers in zoo hooge eere stond, nog niet afgeschaft.

DE PERIODE VAN BACH EN HAENDEL EN DIE VAN DE KLASSIEKE MEESTERS

DAT heeft ook Joh. Seb. Bach (1685—1750) de meester die thans onze aandacht vraagt, niet gedaan. In een aria uit de Johannes-Passion is aan de „Laute" een belangrijke partij toebedeeld, en waarschijnlijk zou een nauwkeurig bestudeeren van de talrijke Kerk-Cantates aantoonen, dat dit niet het eenige geval is.

Dat Bach er op gesteld was de oude instrumenten te behouden, blijkt wel het meest daaruit, dat hij een instrument van het viola-type, de *Viola Pomposa,* liet vervaardigen van eigen vinding en naar eigen ontwerp. Ook de *Viola da Gamba* (Knie-Viola, men denke aan „jambe"=been) schrijft hij voor. Onze afbeelding (Fig. 49) toont dat het instrument met zes snaren bespannen was: dat gaf het voordeel van een veel grooteren omvang dan dien, waarop de vier- of vijfsnarige instrumenten konden bogen; daardoor en door haar mooien toon, was de „Gambe" zooals ze kortweg werd genoemd, een lievelingsinstrument van de virtuozen en van 't publiek.

Wel is ze later — tweede helft van de 18e eeuw — langzamerhand door de Violoncel verdrongen, maar zij heeft zich nog langen tijd naast deze gehandhaafd. Geliefd was ook, in de

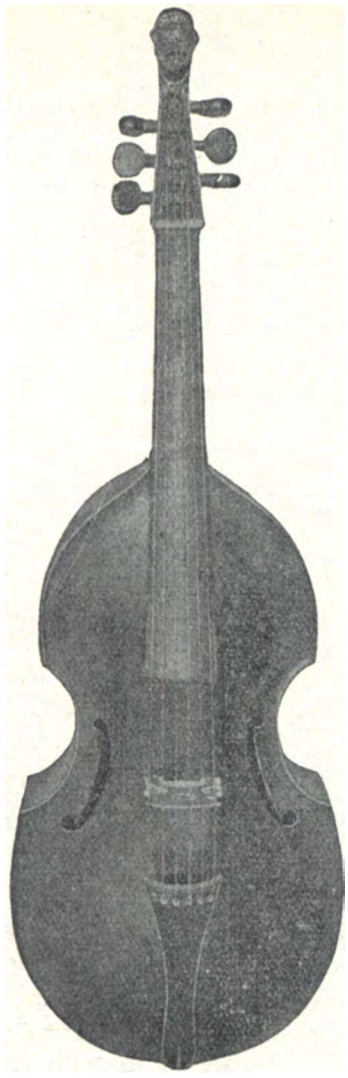


FIG. 49

18e eeuw een ander instrument van dezelfde oude familie, de *„Viola d'amore"* (Fr. *„Viole d'amour"*) (Fig. 50).

Beschouwen wij onze afbeelding nauwkeurig, dan zien wij dat over de kam zeven snaren gespannen zijn; wij meenen echter daaronder nog andere snaren te zien. Tellen wij het aantal schroeven, dan blijkt dat die meening juist is; dat het instrument met veertien snaren in 't geheel bespannen is.

Zeven darmsnaren loopen boven, zeven metalen snaren onder de kam. Die laatste zijn voor de vingers van de linkerhand niet bereikbaar, maar ook niet voor den strijkstok. Zij worden, meestal, gestemd als accoord van D., klinken mede met de bovenste snaren, die door den speler op de gewone manier worden bespeeld, dienen om den klank te versterken en (vooral!) om een eigenaardig timbre van bizondere bekoring te veroorzaken.

Dat timbre heeft echter éene minder goede eigenschap: het is bijna niet voor wijziging vatbaar en veroorzaakt daardoor, bij langer aanhooren, het gevoel van eentonigheid. Daarbij komt nog dat, wil men van de medeklinkende metalen snaren profiteeren, men zich niet te ver van de toonsoort waarin zij zijn gestemd, mag verwijderen. Composities voor de Viola d'amore bewegen zich dus altijd in een zeer beperkt harmonie-gebied, en ook dàt gaat, op den duur, vervelen.

Door al deze oorzaken heeft het — tòch wel mooie — speeltuig, zich niet kunnen handhaven

FIG. 50

als solo-instrument. Karl Stamitz (wij zullen hem straks weer ontmoeten, wanneer de hofkapel te Mannheim ter sprake komt) heeft zich als virtuoos op de Viola d'amore een grooten naam verworven, en ook composities ervoor geschreven.

Meyerbeer wendde een poging aan het te doen herleven, door er in zijn „Huguenots" een belangrijke solo-partij voor te schrijven, maar zijn voorbeeld heeft geen navolging gevonden.

Van nog een ander instrument, eveneens met een stel meeklinkende (men zegt ook wel „resonans" — of „symphatetische") snaren, moet hier worden gewaagd, de *Baryton* (Fig. 51). Jos Haydn heeft een aantal stukken ervoor geschreven, ten gerieve van Graaf Esterhazy wiens kapel hij leidde, en die het eigenaardige instrument goed moet hebben bespeeld.

Keeren wij tot Bach terug!

Ook hij erkende de waarde van het blaasinstrument, wist partij te trekken van zijn bizondere timbre, zoowel door daarmee aan 't geheel een eigenaardige klankkleur te geven, als door er uitgebreide, vaak hooge eischen stellende solo-partijen aan toe te vertrouwen.

Hij gebruikte alle hem ten dienste staande blaasinstrumenten: fluiten, hobo's, fagotten, hoorns, trompetten en pauken. Bazuinen komen enkele malen voor. Van de instrumenten die in den tijd van Bach reeds an 't verouderen waren, vinden wij nog voorgeschreven: cornetti (zie boven), luit, gambe.

Behalve aan de gewone hobo, geeft Bach met

voorliefde belangrijke partijen aan de „*Oboe d' Amore*" (Fig. 52) en *Oboe da Caccia* (Fig. 53).

Het eerstgenoemde instrument reikt in omvang een terts lager dan de gewone hobo; het heeft wel den typischen hobo-klank, maar verzacht, liefelijker, tengevolge van den peervormigen beker die een bizondere uitstrooming der lucht veroorzaakt. Het andere — de naam, letterlijk verhaald is: Jacht-hobo — reikt nog dieper (vijf tonen lager dan de hobo) heeft een elegisch-zwaarmoedigen toon, en wordt nog steeds door de componisten, om zijn vermogen, aan gevoelige stemmingen uitdrukking te geven, hoogelijk geschat en ijverig toegepast.

Sedert langen tijd draagt het den — niet passenden — naam van „Engelsche hoorn"; enkele componisten geven het den eenig juisten, en noemen het „Alt-hobo".

Onze afbeeldingen en die van de hobo (Fig. 54). toonen de instrumenten, zooals ze in den tijd van Bach werden vervaardigd; de Engelsche hoorn werd ook vaak gebouwd in den vorm van een stompen hoek.

Wie de Hohe-Messe en enkele Cantates van Bach hoort, wordt getroffen door de buitengewone hoogte die de trompet-partijen bereiken; een hoogte die voor de meeste van onze hedendaagsche spelers, onoverwinnelijke moeielijkheden biedt. Men heeft dat vroeger willen verklaren door aan te nemen, dat men in die tijden zeer kleine

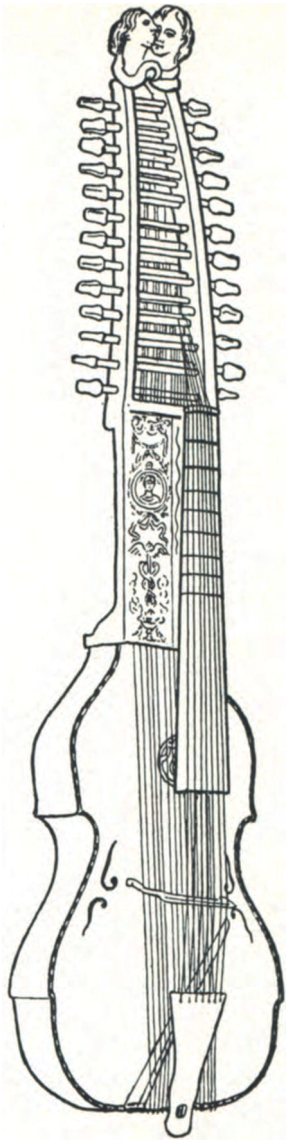


FIG. 51

FIG. 52

FIG. 53

trompetten (ook hoorns) vervaardigde, waarop die hooge tonen gemakkelijker aanspraken.

Dank zij de onderzoekingen van Dr. H. L. Eichborn [1]) weten wij thans, dat dit niet zoo is;

FIG. 54

dat het zelfs mogelijk is — onder zekere, wel-is-waar moeielijk te vervullen, voorwaarden — op onze trompetten die zelfde hoogte te bereiken.

Het loont de moeite hierop nader in te gaan, en alweer moeten wij dan een oog slaan op de reeks der natuurtonen.

Wij zien dan dat de eerste twee een octaaf van

[1]) Dr. H. L. Eichhorn: Des alte Clarinblasen auf Trompeten. — Die Trompete in alter und neuer Zeit. Leipzig: Breitkopf und Härtel

elkaar verwijderd liggen, dat de afstand van de tonen onderling steeds kleiner wordt, en dat eindelijk de opvolging ,,diatonisch'' is. Beschouwen wij nu de hooge trompetpartijen zooals Bach, Haendel en hunne tijdgenooten ze schreven, dan trekt het de aandacht, dat zij zich voornamelijk in die reeks van hooge tonen bewegen; dat de lagere er zelden in voorkomen. De tweede en (of) derde partijen bewegen zich dan uitsluitend in 't gebied der lagere natuurtonen, waaruit alleen accoord-figuren kunnen worden samengesteld.

Daaruit volgt — Eichborn heeft het onverbiddelijk zeker bewezen — dat in den tijd waarover wij spreken, twee klassen van trompet-blazers naast elkander bestonden. De eene oefende zich steeds in 't voortbrengen van de hooge natuurtonen (men noemde het ,,Clarin-blasen'') maar verloor daardoor de mogelijkheid de lagere met zekerheid voort te brengen; de andere groep, gaf zich geen moeite die hooge tonen te bereiken, maar oefende zich alleen in 't lage register.

— — — — — — — — —

Een van de vraagstukken van wier oplossing het welslagen van een orkestuitvoering voor een niet gering deel afhangt, is de plaatsing der uitvoerenden. J. J. Rousseau geeft in zijn *Dictionnaire de la Musique* een plattegrond van het opera-orkest te Dresden, die toont hoe dat omstreeks 1750 bezet was, en hoe de medewerkenden over de orkestruimte waren verdeeld (Fig. 55).

Dat plan geeft aanleiding tot allerlei opmer-

kingen! Van een compact-aaneengesloten groepeeren der strijkinstrumenten is nog geen sprake: aan dezelfde lessenaar zijn (links en rechts) één violoncel en één contrabas geplaatst; van beide

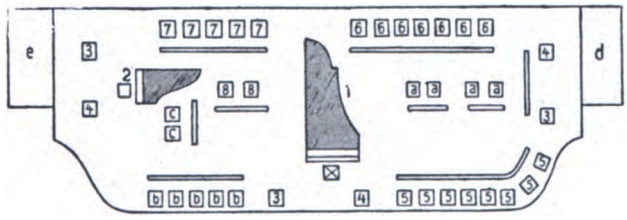


FIG. 55
1 Clavecimbel v. d. dirigent; 2 Clavecimbel v. d. begeleider; 3 Violoncellen; 4 Contrabassen; 5 Eerste violen; (met den rug naar 't tooneel) 6 Tweede Violen; 7 Hobo's; 8 Fluiten; a Altviolen; b Fagotten; c Hoorns; d en e aan beide zijden een tribune voor Pauken en Trompetten

instrumenten vindt ook één bespeler zijn plaats in de onmiddellijke nabijheid van den dirigent, den ,,maestro al cembalo''; een tweede vleugel doet dienst als begeleidend instrument; pauken en trompetten (de oude, onafscheidelijke ,,feest''-instrumenten) worden op afzonderlijke verhoogingen geplaatst; en — eindelijk — hobo's en fagotten zijn vijfvoudig bezet.

Voor die sterke, veelvoudige bezetting van hobo's en fagotten, had ook Georg Friedrich Haendel (1685—1759) een groote voorliefde. Vaak liet hij een achttal van beide, in zijn oratoria meewerken, waardoor hij een met de strijkers contrasteerend ensemble van houten blaasinstrumenten, met den hen typeerenden klank verkreeg.

Van een zeer bizondere orkestbezetting valt hier nog te gewagen: die van het *Concerto grosso*, den vorm van een compositie voor strijkinstrumenten, die haar ontstaan vond in Italië. Arcangelo Corelli, de beroemde violist-componist (1653—1713) was de eerste die Concerti grossi componeerde; zijn voorbeeld werd door zijn landgenooten Torelli, Vitali, Geminiani, en ook door Haendel gevolgd.

Het beginsel van dezen kunstvorm is, de tegenstelling. Tegenover de groote massa der strijkinstrumenten, staat een klein ensemble van (meestal) twee violen en een violoncel [1]); deze twee groepen die met elkander afwisselen of zich in samenspel vereenigen, veroorzaken een contrastwerking van allerbekoorlijkste hoedanigheid.

Nu, in de eerste helft van de 18e eeuw alle Duitsche vorsten en vorstjes een Opera-gezelschap onderhielden; nu langzamerhand het ware orkeststuk (eerst de Suite, later de Symphonie) in zwang kwam, en vooral nu die muziek niet meer enkel in de plaats waar haar componist woonde, maar ook elders werd gespeeld, nu deed zich de behoefte aan een normaliseering van de orkestbezetting steeds sterker gevoelen.

Zoo zien wij dan dat, enkele uitzonderingen daargelaten, de orkesten van eenige beteekenis de

---

[1]) Vinden wij hier niet de aanleiding tot ons oud-Hollandsch liedje: „Twee Violen en een Bas, bas, bas"? Zie ook wat op blz. 75 gezegd is over het instrumentaal-trio.

volgende samenstelling toonden: als kern, als fundamentale hoofdgroep, de massa der strijkers en daarnaast — allen tweevoudig bezet: fluiten, hobo's, fagotten, hoorns, trompetten en pauken.

Van de laatstgenoemde instrumenten is hierboven reeds herhaaldelijk sprake geweest, zonder dat ze beschreven werden. Die beschrijving moet dus nu volgen.

De Nederlandsche naam, keteltrom, duidt den aard en den vorm van het instrument zeer nauwkeurig aan; het lichaam is werkelijk in ketelvorm gebouwd. Evenals bij alle leden van de familie der trommen, is bij de pauken een gelooide, strakgespannen dierenhuid, het geluidgevend element.

Deze huid wordt gespannen op een hoepel, die zeer nauwkeurig past over den rand van den ketel; een tweede hoepel die door middel van een stel krukschroeven (over den omtrek van 't instrument verdeeld) naar beneden kan worden gedrukt, ligt op den eersten. Hoe krachtiger de schroeven worden aangedraaid, des te strakker wordt het vel gespannen, en — zelfde verschijnsel als bij het aandraaien der schroeven van een snaarinstrument, waardoor de snaren sterker gespannen worden — des te hooger wordt de toon.

Die manier van stemmen was omslachtig (zes schroeven moesten worden behandeld) en kostte zóóveel tijd, dat de componisten er op moesten rekenen en den paukenist, door het voorschrijven van vele maten rust, tijd voor het „omstemmen" gunnen. Bovendien was zij nooit volstrekt be-

trouwbaar, want werden de schroeven aan den eenen kant van het instrument ook maar een weinig sterker aangedraaid dan aan den anderen, dan kon het gebeuren dat de toon aan de rechterzijde van het vel, een toon hooger was dan aan de linker.

Men is bij voortduring doende geweest om aan

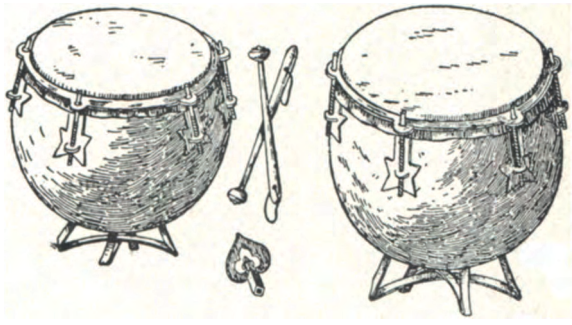


FIG. 56

die bezwaren tegemoet te komen; verschillende bedenksels van machinale steminrichtingen werden in de praktijk beproefd (ik herinner mij een oude pauk te hebben gezien, die met een stift of stang in een lage houten tafel bevestigd was; men kon aan het vel meer of minder spanning geven, door het gansche instrument links of rechts te draaien) maar een goede oplossing werd niet gevonden vóór, in 1872, Queiszer te Dresden de eerste pedaalmachine pauken vervaardigde.

Daarover meer, wanneer wij tot den modernen tijd zullen genaderd zijn. Onze afbeeldingen toonen (Fig. 56) twee pauken uit de 17e eeuw met stok-

ken en stemsleutel, en (Fig. 57) een van het model dat in zwang was gedurende gansch de

FIG. 57

19e eeuw, en nu nog niet geheel door de machine-pauken is verdrongen.

Het stemmen van dit laatste instrument geschiedt door middel van een achttal vleugelschroeven; nog meer algemeen, en gemakkelijker omdat men met de volle hand kracht uitoefenen kon, was de krukschroef, zooals die op fig. 87 te zien is.

De bezetting zooals ze hierboven is aangegeven, is — behoudens ééne leemte — die van het zoogenaamde „Kleine Symphonie-Orkest"; die leemte is aangevuld toen de Clarinet in het orkest werd opgenomen.

Zij werd uitgevonden tusschen 1690 en 1700, door den fluitenmaker Johann Christoph Denner (1655—1707) te Nürnberg, en is eigenlijk een verbetering van de oude Chalumeau. Van de draagkracht van zijn uitvinding schijnt Denner zich niet bewust te zijn geweest.

Hij toch blijkt te hebben bedoeld: een houten instrument met trompet-karakter; immers, Clarinetto beteekent: kleine Clarino, en Clarino is de Italiaansche naam voor de Trompet. Het is anders uitgekomen; de klank van de Clarinet heeft weinig of niets gemeen met dien van de trompet, maar hij is zóó eigenaardig, zóó bizonder, dat wij gerust mogen verklaren dat hij een geheel nieuwe tint toevoegde aan het palet der klankkleuren waarmee de componisten werken.

Het instrument wordt, bij het bespelen, recht voor den mond gehouden, en is het eenige dat een enkelvoudig riet als klankverwekker heeft. Dat riet loopt, naar het eind toe, zeer dun uit; het ligt op het eenigszins schuin afgesneden — natuurlijk holle — mondstuk, waardoor een kleine ruimte ontstaat, zoodat het riet vrij trillen en de lucht in het instrument doordringen kan. Het heeft lang geduurd eer het zijn plaats in het orkest had veroverd; waarschijnlijk was het aanvankelijk

nog zoo onvolkomen, dat het onbetrouwbaar, dus minder bruikbaar was. Hoe primitief de eerste

FIG. 58

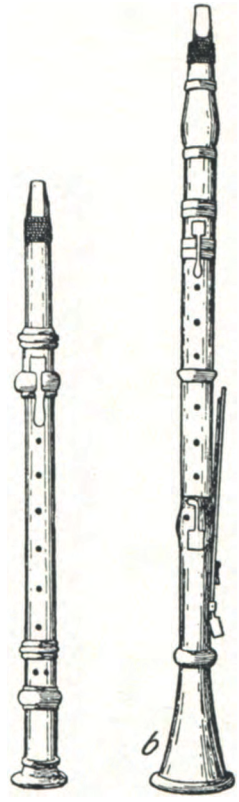


FIG. 59

Clarinetten waren kunnen wij beoordeelen wanneer wij de afdeeling van een hedendaagsch mondstuk (Fig. 58) beschouwen, en dan bedenken dat op de oudste instrumenten het riet bevestigd werd,

niet met den keurigen metalen band, voorzien van twee nauwkeurig afgewerkte stelschroeven, maar met.... een touwtje!

Dat is ook duidelijk zichtbaar op de afbeelding der beide primitieve Clarinetten (Fig. 59) door Denner vervaardigd; links staat eene met twee, rechts eene met vijf kleppen. Om het onderscheid tusschen aanblazen met enkel en dubbel riet aan te geven, volgt nog (Fig. 60) een mondstuk van de Contra-Fagot.

Volgens dit model worden de rieten van de gewone Fagot en van alle Hobo-soorten vervaardigd. De grootte van het riet, staat dan steeds in de juiste verhouding tot die van 't instrument.

Maar, hoe 't zij, de steeds talrijker verbeteringen die de instrument-makers aanbrachten, deden de waardeering voor het nieuwe speeltuig stijgen, en wij hebben de zekerheid dat het in de beroemde hofkapel te Mannheim, in 1759 — tweevoudig bezet — is ingevoerd.

En dat is nog niet het vroegste tijdstip. In de Opera *Acanthe et Céphise* van Rameau (1749—'50) hebben zeker een tweetal clarinettisten meegewerkt, en in een symphonie van Stamitz, die in 1754 te Parijs werd gespeeld. komt onder de blaasinstrumenten eveneens een Clarinet voor.

Een eigenaardige eigenschap van het instrument is, dat het bij het „overblazen" (men zie wat daaromtrent gezegd is, bij de bespreking van de Fluit) niet het bovenoctaaf, maar de Duodecime (5 tonen meer dan een octaaf) laat hooren. Een

andere hoedanigheid, die de invoering van de Clarinet in den weg stond, was deze, dat het spelen in zoogenaamd ver-verwijderde toonsoorten

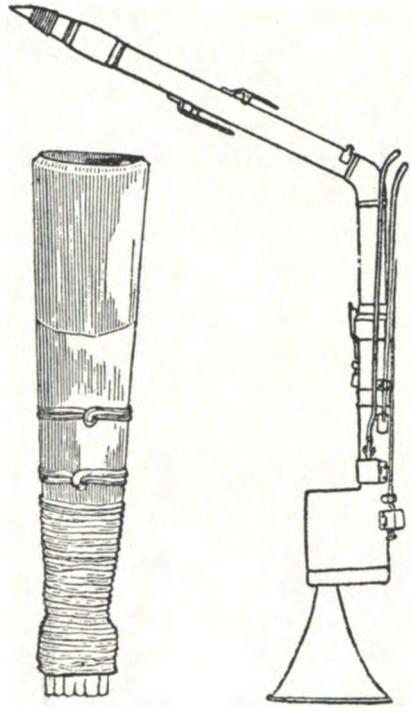


FIG. 60 FIG. 61

steeds moeielijker werd; ook dat met iedere kruis of mol meer, de onderlinge zuiverheid der tonen meer te wenschen overliet.

Om hieraan tegemoet te komen vervaardigde men Clarinetten van verschillende „stemmingen",

d.w.z. van verschillende afmetingen, 't geen weer een toepassing is van onzen ouden regel: „Hoe grooter de geluidsbron des te lager de toon."

Wanneer het spelen in een toonsoort met veel kruizen moeielijkheid veroorzaakt, dan — dit moet voor een ieder begrijpelijk zijn — wordt dat bezwaar ten deele ondervangen wanneer men het stuk waarom het gaat, uitvoert op een A-Clarinet, een instrument in welks grond-toonsoort reeds drie kruizen zijn inbegrepen; evenzoo geeft de Bes-Clarinet een voorsprong van twee mollen.

Er was echter nog één, maar een zeer groote moeielijkheid te overwinnen: eenzelfde toon, op de Clarinetten van verschillende stemming voortgebracht, verlangde telkens een andere greep der vingers op gaten en kleppen, en dientengevolge werd de technische behandeling van het instrument hopeloos gecompliceerd.

Hieraan werd zóó tegemoet gekomen: de componisten kwamen overeen voor de Clarinetten (en ook voor de andere „transponeerende" instrumenten) niet de *volstrekte* maar de *betrekkelijke* toonhoogte aan te geven. Een C beteekende niet de toon C, maar de eerste toon volgens de stemming van het instrument, dus: op de A-clar. a, op de Bes-clar., bes enz. enz.

De speler leest dus niet van zijn muziekblad de *tonen* die hij moet laten klinken, maar de *grepen* die hij nemen moet.

Men bouwde aanvankelijk de Clarinet in drie soorten: C, Bes en A. De C-clar., vrij ordinair en

schreeuwend van klank, die echter in menige partituur van Berlioz nog voorkomt, is in onbruik geraakt; de beide andere worden nog steeds geregeld gebruikt. De klank van de A-clar. is milder en weeker dan van die in Bes. Later kwamen nog er bij, Clarinetten in D, Es en F. Hoe hooger de stemming, des te krijschender de toon; een, speciaal voor de Duitsche militaire-muziek vervaardigde Clarinet in hoog As, bereikte, in die slechte hoedanigheid, het uiterste.

Ook het ,,familie-systeem" vond toepassing, evenals bij de Hobo's. Een Alt-Clarinet die den naam droeg van Bassethoorn (Fig. 61) (wederom het verkeerde gebruik van den naam, hoorn!) werd door Mozart met voorliefde aangewend, maar is thans in onbruik geraakt; de Bas-Clarinet is — na vele veranderingen te hebben ondergaan — een der belangrijkste blaasinstrumenten van het moderne orkest geworden.

Mozart is wel een der eerste componisten geweest die de hooge waarde van Denner's uitvinding inzag en erkende. Hij heeft de Clarinet te Mannheim, waar hij van 30 October 1777 tot half Maart van 't volgend jaar verblijf hield, door en door leeren kennen, en zich, in een brief van 3 Dec. 1778, verrukt er over uitgelaten.

Het is hier de plaats over de hofkapel te Mannheim en over haar leiders Stamitz en Cannabich het een en ander in 't midden te brengen, omdat dit orkest — volgens het eenstemmig oordeel der meest bevoegden — tot de allerbeste ter wereld

werd gerekend; ook omdat daar reeds werden toegepast de regels, die tegenwoordig worden beschouwd als de onmisbare grondslagen voor een goed orkestspel.

Cannabich stond er op, dat de bespelers der strijkinstrumenten allen gelijk op- en afstreken, dat de moeilijke passages door alle spelers met dezelfde vingerzetting werden gespeeld, en dat de nuanceering tot in het uiterste verzorgd was. En dat werd niet aan het toeval overgelaten of bleef bij afspraken alleen Al wat op de voordracht betrekking had, werd met de pijnlijkste zorgvuldigheid in de orkestpartijen aangeteekend, en zoo werd een resultaat bereikt, dat aan ieder die het orkest hoorde, de grootste bewondering afdwong.

Wel is uitgemaakt dat niet — zooals men vroeger beweerde — de Mannheimers de eersten waren die het *crescendo* en *diminuendo* toepasten (het is bewezen dat men reeds honderd jaren voor Cannabich deze nuanceeringen aanwendde) maar even zeker is het dat hun orkestspel een voorbeeld is geweest voor allen die na hen kwamen.

— — — — — — — — — — — — — — —

Was nu het orkest, in de bezetting zooals wij ze hierboven noemden, een klankrijk, homogeen lichaam geworden, dat in staat was mooie effecten in schier onbeperkte afwisseling te geven, toch had het ook nog onvolkomenheden. Daartoe moet worden gerekend, het ontbreken van een krachtige bas bij blaasinstrumenten. Pogingen, daarin te voorzien door het laten meespelen van een enkele

basbazuin, konden niet anders dan op een mislukking uitloopen, want de klank van dat instrument vereenigde zich niet voldoende met dien van de andere. Men behielp zich daarom met het langst-overgebleven bas-type van de familie der „zinken" (klaroenen) dat, om zijn slangenvorm „serpent" werd genoemd. (Fig. 62). Dat instrument was van hout, uit twee stukken vervaardigd en met leer overtrokken; het had negen klankgaten en werd aangeblazen met een ketelmondstuk; de vorm was een van die aardig bedachte oplossingen, die 't mogelijk maken een tè groote klankbuis toch met de twee handen te regeeren; de klank was (volgens Riemann) grof en ruw.

Eigenaardig is, dat — voorzoover mij bekend is — Haydn noch Mozart dit instrument nooit hebben toegepast.

Vergelijken wij nu het — hierboven beschreven — klein Symphonie-Orkest, aangevuld met de beide Clarinetten, dan zien wij het orkest zooals Mozart het in 't laatst van zijn leven en, in navolging van hem, ook Haydn steeds gebruikt hebben.

Beiden handelden echter naar omstandigheden: in 't ééne stuk lieten zij één of meer instrumenten, voor hun doel onnoodig, weg; in 't andere verlangden zij — waar het bizondere effecten gold — weer extra speeltuigen. Zoo schrijft Mozart in zijn *„Zauberflöte"* voor: een Pansfluit (voor Papageno) een Klokkenspel en twee Bassethoorns; de laatstgenoemden neemt hij ook op in de par-

tituur van zijn *„Maurerische Trauermusik"* en voegt dan daarbij ook een Contra-Fagot, het

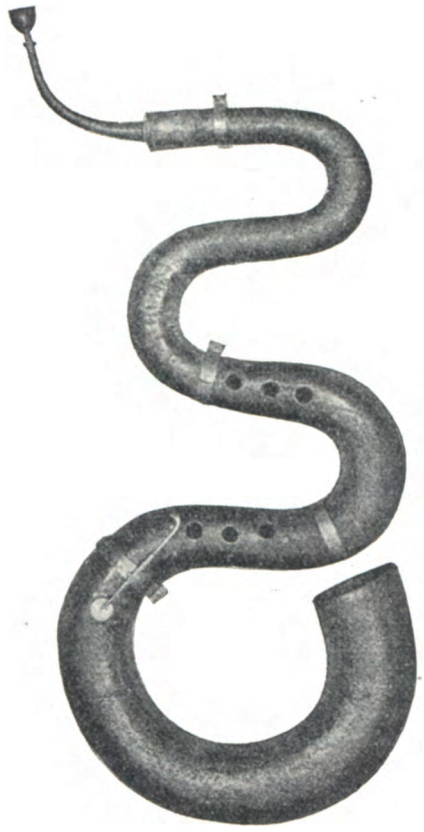


FIG. 62

groote model dat acht tonen lager reikt dan de gewone Fagot.

Bazuinen hebben de beide meesters nu en dan

aangewend, maar nooit in hun Symphoniën. Haydn schrijft ze o.a. voor in zijn beide Oratoria; Mozart in eenige van zijn Opera's, en wel in die waarin de uitdrukking van plechtige, verheven gevoelens verlangd wordt: *Don Giovanni* en *Die Zauberflöte*. Daarin toont hij het wezen van dat mooie instrument juist begrepen te hebben; wel volgt ook hij de zonderlinge gewoonte (o.a. in zijn *Requiem*) de Alt-, Tenor- en Basbazuin te laten meespelen met de analoge stemmen van het koor, maar hij toont ook te gevoelen dat het instrument meer kan dan alleen „bulderen"; dat het plechtig en aandoenlijk zingen kan.

Datzelfde kan worden gezegd van Franz Schubert, die in zijn groote symphonie in C. de bazuinen op onovertrefbaar mooie manier aanwendt.

Schubert en Beethoven waren tijdgenooten (de eerste leefde van 1797 tot 1828, de ander van 1770 tot 1827), hun beiden stond dus, voor hunne composities, hetzelfde orkest ter beschikking. In het gebruik ervan toonen zij toch wel kleine verschillen!

Schrijft Schubert gaarne, naast de andere koperen instrumenten, drie bazuinen voor, Beethoven verlangt die alleen voor zijn 5e en 9e symphoniën; in de 6e — de „Pastorale" — zelfs slechts twee. Hij wendt ze ook, in tegenstelling met zijn jongeren tijdgenoot, meer conventioneel aan; van den machtigen indruk die plechtige, zacht-zingende bazuinaccoorden maken, schijnt hij zich niet bewust te zijn geweest. Waar Schubert echter zich —

bijna als regel — vergenoegt met een tweetal hoorns, verlangt Beethoven in zijn derde Symphonie drie, in zijn negende en ook in Fidelio en de Egmont-Ouverture, vier. Daarmee heeft hij een voorbeeld gegeven, dat de componisten, die na hem kwamen, gaarne volgden: het schrijven voor twee paren hoorns werd vaste gewoonte. Men koos dan voor elk paar een andere stemming, zoodat bij overgangen in andere toonsoorten, wederom een nieuwe reeks aan natuurtonen beschikbaar was. Daardoor was de rangregeling van de vier hoorns ook anders, dan de volgorde hunner nummering. I en III waren hooge (zoogen. „eerste") II en IV lage, of tweede partijen.

Beethoven heeft ook, waar 't hem noodig bleek, de kleine fluit („flauto piccolo") aangewend (Ouverture Egmont, IXe Symphonie, Fidelio) en ook de Contra-Fagot aan zijn orkest toegevoegd. Die kleine fluit-gewoonlijk „piccolo" genoemd, zonder meer, kan een vol octaaf hooger klimmen dan de groote fluit; zij is schel, helder en door dringend van toon, en moet daarom voorzichtig worden aangewend. Niet alle componisten hebben dat ingezien; Rossini, b.v., schrijft dikwijls zóó voor de kleine fluit, dat het instrument eer hinderlijk dan bekoorlijk moet worden genoemd. De Harp heeft hij slechts in één stuk: het 5e nummer van zijn Ballet *„die Geschöpfe des Prometheus"* voorgeschreven. Die harppartij toont duidelijk, hoe beperkt de mogelijkheden op dat — toch zoo mooie — instrument toen nog waren.

Eerst toen die, en vele andere, beperkingen waren opgeheven; toen de componisten niet meer behoefden rekening te houden met het beperkte toongebied van enkele instrumenten, kon het orkestspel zich vrij ontwikkelen.

De eerste groote verbetering werd teweeg gebracht door de uitvinding en de toepassing van de ,,ventielen" op de koperen blaasinstrumenten. Laat ons, in de volgende regelen, aan den aard en de beteekenis van die allerbelangrijkste uitvinding een beschouwing wijden.

Dan recapituleeren wij: de koperen instrumenten waren zoogen. ,,natuur"-instrumenten; zij gaven alléén de natuurtonen, geen andere. Om aan dat bezwaar tegemoet te komen kreeg de bazuin de schuif-inrichting en was daarmee tot ,,chromatisch" instrument gepromoveerd (d.w.z. men kon er alle halve-toonschreden van het toongebied, de chromatische toonladder op voortbrengen); bij den hoorn werd hetzelfde middel, maar op een andere en veel minder practische manier, toegepast: men zette — waar 't noodig was — een anderen beugel op 't instrument en veranderde zóó de ,,stemming" en daarmee de reeks der natuurtonen.

De bezwaren daartegen zijn hierboven uiteengezet; men heeft ze ten allen tijde gevoeld en bij voortduring er naar gestreefd ze te overwinnen. Eén middel was het zoogenaamde ,,stoppen", hetgeen bestond in 't in den beker naar binnen brengen van de, tot een vuist gebalde, hand; ten gevolge hiervan wordt een aangeblazen toon, dadelijk een

kleine, of — zoo men de hand dieper naar binnen brengt — een groote secunde lager.

Dit schijnt afdoende, maar 't was in werkelijkheid een gebrekkig lapmiddel. In de eerste plaats waren de groote secunden zeer onzeker; men kon nimmer voorspellen dat de toon werkelijk „staan" zou, maar — nog grooter bezwaar! — de „gestopte" verschilden in klankhoedanigheid zóó aanmerkelijk van de open tonen, dat van eenheid van klank geen sprake was.

Men kan zich een voorstelling hiervan maken, door een toonladder te zingen, en dan de natuurtonen (zie Fig. 28) helder met open mond, de tusschenliggende met gesloten lippen te zingen.

De stoptonen werden (en worden) door de componisten nog wel voorgeschreven, maar alleen wanneer zij een bizonder effect willen bereiken; dat deze tonen werkelijk onheilspellend kunnen klinken, blijkt uit *„der Freischütz"* van Weber (tooneel van de „Wolfschlucht") en uit *„das Rheingold"* van Rich. Wagner („Tarnhelm"-motief).

Het is begrijpelijk dat men, waar de houten blaasinstrumenten door het aanbrengen van kleppen zoo aanmerkelijk waren verbeterd, ook op het denkbeeld kwam ze eveneens op de metalen aan te brengen. Zoo vervaardigde Kälbel te Petersburg in 1770 een „Klephoorn" (Fig. 63) met klankgaten en kleppen, die aanvankelijk zeer de aandacht trok; een hertog van Kent voerde het instrument in 't Engelsche leger in, waardoor het den naam van „Kenthoorn" verwierf. Een kleiner (hooger) mo-

del, de „Kleptrompet", in 1801 door Weidinger te Weenen vervaardigd, en een bas-instrument, de

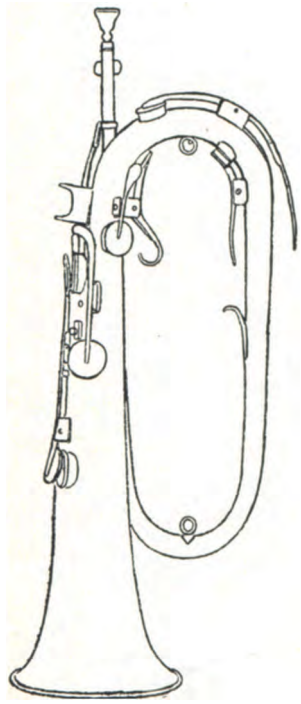


FIG. 63.

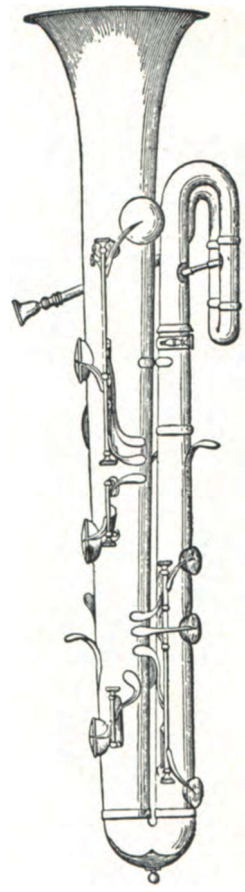


FIG. 64

„Ophicleide" (Fig. 64), zijn andere toepassingen van hetzelfde stelsel. De laatstgenoemde is een tijd

lang, evenals de „Serpent", bij gebrek aan beter in gebruik geweest. Berlioz, die de Ophicleide zelf voorschreef, o.a. in zijn „Messe der Morts", zegt, dat men, bij 't hooren ervan, denkt aan een uit den stal losgebroken stier, die zijn bokkesprongen in een salon ten beste geeft.

Begrijpelijk dat, toen eenmaal „het" bas-blaasinstrument, de Tuba, was vervaardigd, al die andere onvolkomenheden dadelijk verdwenen.

Nu nòch het stoppen, nòch het aanbrengen van kleppen tot het beoogde doel leidde, bleven de bezwaren bestaan; zij werden glansrijk overwonnen door de mannen die de ventielen hebben uitgedacht, Clagget en Blühmel.

Het beginsel is het volgende: op één instrument (hoorn of trompet) worden drie beugels tegelijkertijd aangebracht. Het blijkt dat de eerste beugel (a.) tweemaal zoo lang is als de tweede (b.), terwijl de derde (c.) driemaal de lengte van (b) heeft; b is juist zoo lang dat de stemming van het instrument een halven toon lager wordt wanneer deze beugel er bij getrokken wordt. De gevolgtrekking dat het aanwenden van den eersten beugel de stemming met een heelen, die van den derden met anderhalven toon verlaagt, ligt voor 't grijpen.

De uiterlijke vorm der ventielen is bij instrumenten van verschillend fabrikaat niet steeds dezelfde; van de twee hoofdsoorten wordt de beweging der ventielen, bij de eene door *cylinders*, bij de andere door *pistons* veroorzaakt.

Dit wijzigt echter aan de beginselen van het

stelsel niets. Onze afbeelding (Fig. 65) toont een hoorn met *pistons,* en is gekozen omdat de drie beugels zoo duidelijk zichtbaar zijn.

De bedoeling van het ventiel-systeem is: den

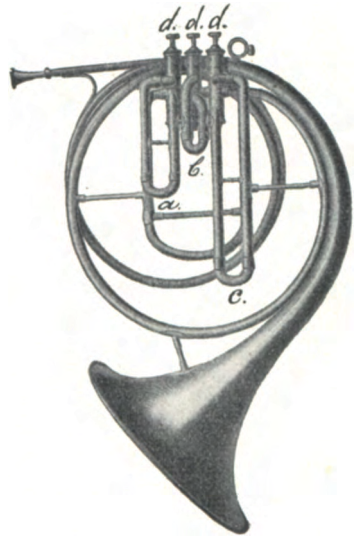


FIG. 65

speler in staat te stellen de lucht te voeren door het instrument alleen, of door het instrument, plus een, twee of alle drie de extra-kanalen. Dit geschiedt zóó: de ventielen zijn zuiver ronde metalen staven, die precies passen in de buis waarin zij zijn gestoken en op sterke spiraalveeren rusten; in ieder van die staven is, zeer nauwkeurig, een rond gat geboord van precies dezelfde wijdte als de buis van het instrument. Blijft alles in rust, dan stroomt

de lucht door den hoorn, zonder meer; drukt de speler een der pistons (d.) naar beneden, dan komt de opening precies te liggen voor den beugel waarop het neergedrukte ventiel correspondeert. De lucht kan dan geen uitweg vinden zonder eerst den omweg door den beugel te nemen. Daardoor is de trillende luchtstroom langer geworden, en de grondtoon van het instrument verlaagd.

Het is duidelijk, dat men zich niet behoeft tevreden te stellen met het gebruik van één ventiel; men kan ook combinaties maken, waardoor weer andere stemmingen mogelijk zijn.

Een klein tabellarisch overzicht moge dat verduidelijken:

Een zoogenaamde F-hoorn — d.w.z. een hoorn, die de natuurtonen van F geeft — wordt door 't neerdrukken van

Ventiel II, een E-hoorn (½ toon lager).
,, I, een Es-hoorn (1/1 ,, ,,).
,, III, een D-hoorn (1½ ,, ,,).
(Ventielen I en II = ventiel III).
,, II en III een Des-hoorn (2 tonen lager).
,, I en III een C-hoorn (2½ toon lager).
,, I, II en III een B-hoorn (3 tonen lager).

Wie zich nu de moeite wil geven de reeksen natuurtonen van al deze grondtonen op te schrijven, zal een duidelijk beeld krijgen van de groote verruiming van het toongebied der ventiel-

instrumenten, in vergelijking met dat van de natuurhoorns en trompetten.

Zonderling! Verschillende componisten hebben zich nooit met deze toch zoo groote verbetering kunnen vereenigen; zij vonden dat de toon der ventiel-instrumenten minder mooi en helder was, dan die van de natuurhoorns en trompetten. Berlioz gebruikte ze wel, maar blijkbaar ongaarne, want hij schrijft nauwkeurig voor of zijn hoornpartijen op 't ééne, dan wel op 't andere instrument moeten worden uitgevoerd. In eenige van zijn werken laat hij een hoorn-melodie zóó spelen dat ze verdeeld wordt tusschen hoorns van verschillende stemming, en wel zóó dat nooit andere dan natuurtonen worden geblazen.

Brahms heeft tot het laatst toe volgehouden, waar 't maar kon, te schrijven voor natuurstemmingen.

* * *

Wie partituren van Beethoven doorziet, merkt dat in enkele de Contrabas-partij loopt tot de lage (zoogen. „groot") C. Ook dit is het gevolg van een verbetering aan het instrument, die groote beteekenis heeft. De Contrabas, die in haar uiterlijk nog steeds de lijnen van het Viola-type bewaart, is een der jongste instrumenten van het orkest. Het heeft lang geduurd eer de componisten haar beteekenis en waarde hebben ingezien; het eerste bewijs van voortdurende aanwezigheid van de C-Bas in 't orkest levert de staat der orkestbezetting van de

Opera te Parijs, waarop van 1705 tot 1737 Monteclair als contrabassist voorkomt. Het instrument was toen òf met vier, òf met drie snaren bespannen.

Die laatste besnaring zal wel voornamelijk gevonden zijn op bassen die bij dansmuziek bespeeld werden. In kwarten gestemd, gaven zij de grondtonen der drie hoofddrieklanken; er was dus maar weinig technische vaardigheid noodig om daarop een eenvoudige partij te vervullen. Maar, in de concertmuziek en in 't Opera-orkest was de viersnarige bas algemeen ingevoerd, met de stemming E, A, d, g (d.w.z. geschreven, maar alle tonen klinken een octaaf lager dan ze worden genoteerd; men doet dit om de vele „hulplijnen" te vermijden, en daardoor het lezen van C-Baspartij gemakkelijker te maken). De laagst bereikbare toon was dus 1E, maar de componisten wenschten al spoedig een uitbreiding naar beneden. Pittrich te Dresden verlengde (dus verlaagde) de E-snaar, met door hem uitgedachte kleppen, maar deze uitvinding blijkt niet doeltreffend te zijn geweest. Aan alle eischen was echter voldaan, toen een lage C-snaar toegevoegd en het aantal snaren dus op 5 werd gebracht. De omvang was daardoor met een groote terts toegenomen.

De componisten, die van deze belangrijke verbetering profiteerden, waren niet talrijk; met Beethoven, wist ook Cherubini haar naar waarde te schatten. Maar deze beide meesters leefden en

werkten in groote muziek-centra, waar het invoeren van nieuwigheden gemakkelijker ging dan op kleinere, meer afgelegen plaatsen.

Wij mogen dus wel aannemen, dat het niet voorschrijven van de vijfsnarige bas, zijn aanleiding vond in de verwachting dat de meeste orkesten nog niet er van voorzien zouden zijn.

De nieuwere componisten, Gustav Mahler vooraan, schrijven zonder schroom tot de lage C, en spreken in de partituur categorisch den eisch uit, dat ten minste eenige vijfsnarige bassen bij de uitvoering van hunne composities bespeeld zullen worden. Het orkest van het Concertgebouw te Amsterdam heeft sedert meer dan 10 jaren geen enkele bas met minder dan vijf snaren. De hierbij afgebeelde bas (Fig. 66) toont het gewone, meest gangbare type, op $^1/_{16}$ der ware grootte.

De tijd, waarover deze bladzijden handelen, is overrijk aan belangrijke uitvindingen, die alle de strekking hebben den omvang, den klank of (en) de technische capaciteit van de orkestinstrumenten te vergrooten en te verbeteren.

De verbeteringen, die achtereenvolgens aan de Harp zijn aangebracht, hebben dat instrument eindelijk de plaats in 't orkest gegeven, die het om zijn waarlijk koninklijke eigenschappen verdient. De bezwaren die het aankleefden — het is hierboven reeds gezegd — vonden hun toppunt in de zeer beperkte tonaliteit van het instrument. Het kon, omdat het niet meer dan zeven snaren voor elk octaaf had, niet anders dan „diatonisch" ge-

stemd worden; gewoonlijk geschiedde dit in de toonladder van Es:

es, f, g, as, bes, c, d, es.

FIG. 66

Niet voorhanden waren dus de tonen:

e, fis, a, b, cis

en dientengevolge moest de harp, zoodra de compositie naar een andere toonsoort moduleerde, zwijgen of zich beperken tot uiterst eenvoudige, slechts uit de bruikbare tonen bestaande figuren. Dat is dan ook de oorzaak dat de oude meesters het instrument slechts zelden gebruikten, en — zoo zij 't al deden — uiterst eenvoudige, bijna ,,kinderachtige" partijen er voor schreven. [1])

De eerste, uiterst primitieve poging daarin verbetering te brengen, ging van de spelers zelf uit, die door met de linkerhand, bovenaan, op de snaar te drukken, het trillend gedeelte verkortten, en zoodoende de snaar een halven toon hooger stemden.

Daaraan waren natuurlijk groote bezwaren verbonden: drukte men niet precies op de juiste plek, dan was de toon te hoog of te laag, in ieder geval ,,valsch"; daarbij kwam nog, dat de linkerhand zoo vaak zij die manipulatie aan de snaren moest verrichten, voor den speler verloren was; kortom, de maatregel was niet meer dan een lapmiddel. Een geringe verbetering bracht de toepassing van kleine metalen haakjes, die de vingers konden vervangen bij 't ,,afknijpen" der snaren, een uitvinding, die in Tirol is geschied, tegen 't eind der 17e eeuw. (Fig. 67).

In 1720 vervaardigde Hochbrucker in Donauwörth een harp, voorzien van pedalen, waarmede

[1]) Een voorbeeld hiervan is de Harp-partij in ,,Orpheus" van Gluck.

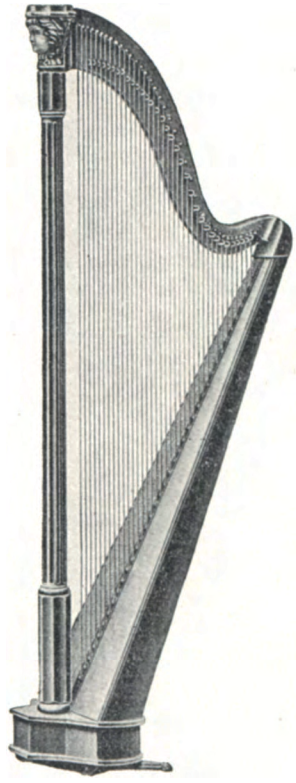


FIG. 67

Ouderwetsche haken-harp

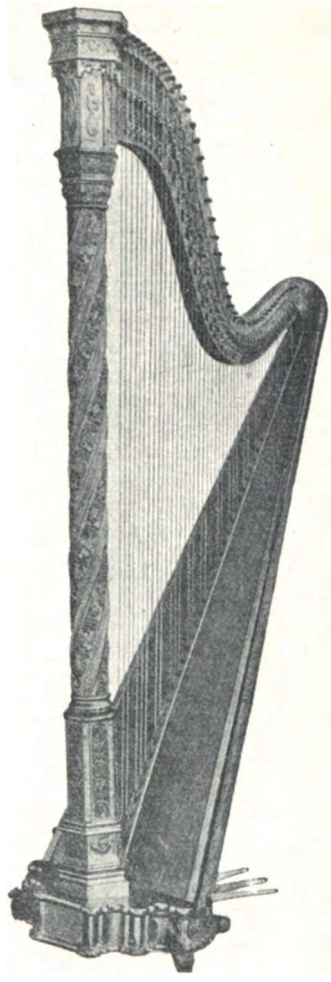


FIG. 68

Dubbel-pedaal-harp

het mogelijk was vijf snaren hooger te stemmen. Door met den voet het pedaal te verzetten, werd het haakje tegen de snaar aangedrukt. Hier was nu weer het bezwaar, dat men den voet op 't pedaal houden moest, en blijven drukken, zoolang de verhooging van de snaar moest duren. Tal van uitvinders scherpten hun vernuft en trachtten naar middelen om aan de bezwaren tegemoet te komen; dat geschiedde, en op eenmaal in de volste mate, toen Erard in 1811 de dubbelpedaalharp uitvond. (Fig. 68).

Wie de afbeelding van de beide harpen (Fig. 65 en 66) nauwkeurig bekijkt (het is raadzaam daarbij een vergrootglas te gebruiken) kan gemakkelijk het onderscheid opmerken tusschen de hakenharp en die waarop het ,,dubbel-pedaal''-systeem is toegepast. Beschouwt men de gewelfde bovenlijst van het kleinste instrument, dan ziet men dadelijk, dat naast de plek waar een snaar bevestigd is, zich een klein haakje bevindt. Dit — het was natuurlijk van metaal vervaardigd — moest de speler zóódanig verzetten, dat het de snaar ten deele ,,afkneep''. Over de bezwaren die hieraan verbonden waren, is hierboven reeds uitgeweid.

Het grootste instrument (Fig. 66), een mooi exemplaar van de ,,dubbel-pedaal harp'', vertoont in plaats van de haakjes, twee rijen ronde metalen schijfjes, waarop twee kleine stiften zijn aangebracht; er is echter nog een ander verschil tusschen de beide instrumenten; het grootste heeft een zevental pedalen (zij zijn op de afbeelding niet

alle zichtbaar), die bij het andere ontbreken.

Hoe vreemd het nu moge schijnen: tusschen de schijfjes, bovenaan, en de pedalen, onderaan de harp, bestaat een innig verband.

De speler kan ieder pedaal met den voet neerdrukken en het dan, door een zijdelingschen stoot, in den hoek van 't voetstuk (op de afbeelding niet zichtbaar) vastzetten. De druk op 't pedaal wordt door een sterken metaaldraad (men zou ook kunnen zeggen een dunne metalen stang) die in de kolom van het instrument besloten is, overgebracht op het schijfje. Dit draait een halven slag om, pakt de snaar, knijpt haar af en stemt haar een halven toon hooger.

Maar er is nog een tweede hoekige opening in den voet van 't instrument; maakt de speler het pedaal, dat in den eersten hoek was vastgezet, met den voet los en drukt hij het in den tweeden vast, dan gebeurt met een schijfje van de tweede rij hetzelfde als met dat van de eerste; de snaar wordt nu zooveel verkort dat zij $2 \times \frac{1}{2}$ dus $\frac{1}{1}$ toon hooger klinkt dan in de oorspronkelijke stemming.

Hiermede is duidelijk gemaakt, dat elke snaar drie tonen kan geven: eerst dien van de stemming van 't instrument, welke dan, door een pedaal eens of tweemaal „in te trappen" (zooals de technische term luidt), eerst een halven, daarna een heelen toon hooger wordt. Stemt men b.v. een snaar als Bes, dan zullen de verschillende pedaal-verzettingen B. en Bis geven.

Men zal toegeven, dat dit een zeer vernuftig be-

dacht stelsel is, maar het is op nog veel ingenieuzer manier toegepast. Drukt men het Bes-pedaal neer, dan draait niet een enkel, maar alle schijfjes, waar een Bes-snaar overheen loopt; m.a.w. het neerdrukken van dat pedaal heeft tengevolge, dat iedere Bes op de harp in B verandert.

Hetzelfde geschiedt met alle andere snaren, wanneer men het correspondeerende pedaal neerdrukt.

De uitvinder heeft — terecht! — ingezien, dat de hierboven aangegeven Es-stemming niet de meest practische was; dat daarmee zijn stelsel niet ten volle tot zijn recht kon komen. Hij heeft dus zijn harp gestemd in de toonladder van Ces, die met de meeste (7) mollen:

Ces, Des, Es, Fes, Ges, As, Bes en Ces.

Wanneer nu, na elkander, de zeven pedalen éénmaal worden ingetrapt en vastgezet, zijn alle snaren een halven toon hooger gestemd:

C, D, E, F, G, A, B, C.

Herhaalt men die bewerking, dan wordt de reeks:

Cis, Dis, Eis, Fis, Gis, Ais, Bis, Cis.

Hieruit blijkt dat, sedert de toepassing der uitvinding van Erard, de harp alle tonen van het toongebied kan maken; dat ook zij een chromatisch instrument is geworden.

Om den speler gelegenheid te geven zich te kunnen oriënteeren op de vele snaren van het instrument (tusschen 35 en 40), heeft men de gewoonte

aangenomen de Ces-snaren (alle!) rood de Fes-snaren, blauw te kleuren. Het instrument is en blijft moeilijk te bespelen, maar de grootste bezwaren liggen niet in de partij, die aan de handen is

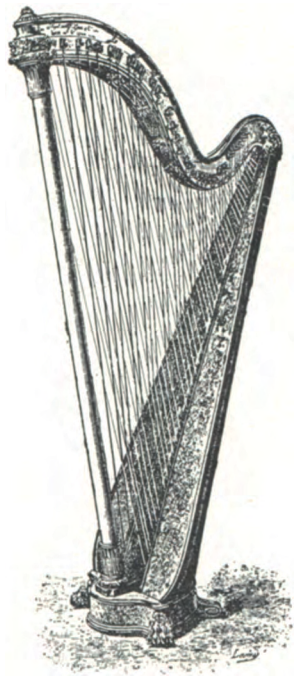


FIG. 69

toevertrouwd. De voeten-techniek is veel moeilijker te verwerven; aan den speler worden, in dit opzicht, hooge eischen gesteld wat betreft vlugheid, slagvaardigheid en practischen zin.

Die bezwaren zijn oorzaak, dat men steeds is

blijven trachten een volledig chromatische harp te vervaardigen. Reeds in de eerste helft der 19de eeuw heeft Pfranzer zulk een instrument gemaakt, maar het bleek in de praktijk niet bruikbaar te zijn; later is de firma Pleyel-Wolff te Parijs, de bekende pianofabriek, beter geslaagd. Zij bracht in den handel een „Harpe Chromatique", die met een volstrekt chromatisch stel snaren bespannen is, waardoor de pedalen overbodig geworden zijn. (Fig. 69).

Voor dit instrument is aan het Conservatorium te Parijs een afzonderlijke klasse ingericht; het heeft vurige aanhangers, die de dubbel-pedaalharp in de ban doen; onnoodig te zeggen dat omgekeerd hetzelfde geschiedt.

Onbevooroordeelde hoorders vinden dat de toon van de chromatische harp achterstaat bij dien van de andere soort.

NAAR HET HOOGTEPUNT

HEEFT men, door de eeuwen heen, steeds gĕtracht de muziekinstrumenten te verbeteren; de tijd waarvan wij thans gewagen is er een van slagen, van bereiken, van succes!

Wat Clagget, Blühmel en Stölzel, door de toepassing der ventielen, voor de blaasinstrumenten, wat Erard, door de uitvinding van het dubbelpedaalsysteem, voor de harp zijn geweest, was Theobald Böhm (1794—1881) voor de fluit.

Böhm, uitmuntend fluitist, lid van de Hofkapel te München, bovendien ook verdienstelijk componist voor zijn instrument, had — uit den aard der zaak — te kampen met de bezwaren, die de onvolkomenheid van de fluit meebracht. Hij zocht naar de oorzaken van die gebreken, dacht er over na, peinsde over verbeteringen, en wist een algeheelen ommekeer in den bouw van de fluit te weeg te brengen. Hij werd in zijn onderzoekingen en zijn streven krachtig gesteund door zijn boezemvriend Karl von Schafhäutl (1803—1890). Deze — hij was hoogleeraar in de geognosie, bergbouwkunde en mijnwezen te München — stelde levendig belang in de vraagstukken die door de onderzoekingen van zijn vriend werden opgeworpen; hij hielp hem berekeningen maken, en verdient een groot aandeel in den roem, dien Böhm verwierf.

Van welken aard de veranderingen waren, kan hier — als te eenzijdig technisch — niet worden uiteengezet. Het zal voldoende zijn te zeggen dat Böhm de boring, van de buis zoowel als van de gaten, wijzigde, een aantal kleppen meer aanbracht, sommige zóóver op 't instrument gelegen dat ze niet voor de vingers bereikbaar waren. Zij konden echter toch worden gesloten, doordat boven de vingergaten beweegbare ringen werden aangebracht. Bij 't neerdrukken van zulk een ring, wordt de beweging overgebracht op de ver verwijderde klep, en deze gesloten.

Als alle uitvinders vond Böhm geestdriftige aanhangers en verwoede tegenstanders. Deze laatste beweren, dat het klankkarakter van de fluit, door de toepassing van zijn systeem, ten eenenmale bedorven is. Zouden zij alleen hebben gezegd „gewijzigd", dan zou een ieder dat kunnen onderschrijven, en velen zullen gaarne er aan toevoegen: „ten goede".

Trouwens, hoezeer de uitvinding van Böhm doel getroffen heeft, blijkt uit het feit, dat men ze — met wijzigingen die door den aard van 't instrument werden bedongen — ook is gaan aanwenden op de hobo en op de clarinet; ook deze beide instrumenten werden dientengevolge aanmerkelijk rijker aan kleppen en ringen. De figuren 70 (fluit), 71 (hobo) en 72 (clarinet) toonen dat duidelijk.

In den aanvang van de 19de eeuw valt ook de uitvinding van een instrument, dat eenerzijds den

bespeler gelegenheid gaf een verbluffende virtuositeit te verwerven, maar dat aan den anderen kant op den smaak van het publiek — en ook van den

FIG. 70 FIG. 71 FIG. 72

vakman — een nadeeligen invloed heeft uitgeoefend: de cornet-à-pistons. (Fig. 73).

Met de cornet (den Zink) uit de middeleeuwen heeft het instrument niet anders gemeen, dan dat het ook een blaasinstrument is. De naam is eenigzins misleidend omdat men, op hem afgaand een miniatuurvorm van den hoorn zou verwachten

(Corno = hoorn; Cornetto = kleine hoorn).

Het karakter van den hoorn is echter geheel vreemd aan de cornet à pistons. Hier wederom een zooveelste voorbeeld, dat men bij het toeken-

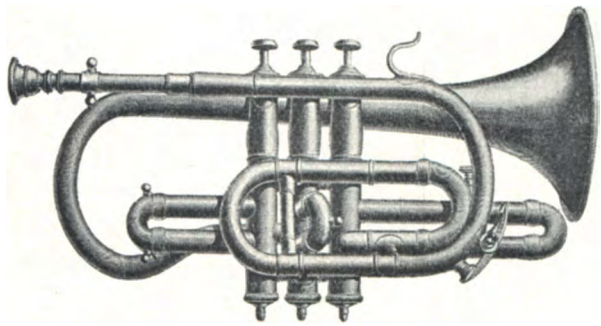


FIG. 73

nen van namen aan nieuw uitgevonden instrumenten, niet immer logisch te werk ging.

Het is eigenaardig dat de naam van hem, die het eerste instrument van deze soort vervaardigde, niet is bewaard gebleven. De lexica van Mendel-Reissman en van Riemann vermelden hem niet, en evenmin is hij te vinden in de boeken van Ergo, Sachs, Widor e.a. Dat is zonderling, in aanmerking genomen de buitengewone populariteit die het instrument in den kortst mogelijken tijd verwierf.

Ontstaan uit het allereenvoudigste natuurinstrument, den posthoorn, en door het aanbrengen van pistons ,,chromatisch" geworden, trok het al spoedig de aandacht der trompetblazers en der componisten. Van de blazers — en vooral van de minder

volhardende onder hen — omdat de veel gemakkelijker toon-aanzet en de veel grooter „bewegelijkheid" gelegenheid gaven tot het ten toon spreiden van een vaardigheid, die — in haar wezen hol — op de groote massa indruk maakte; van de componisten, omdat de hierboven genoemde goede eigenschappen hen in staat stelden, in 't „koper" effecten te veroorzaken, die voor de trompet onbereikbaar waren, en waarschijnlijk ook, omdat de toon van de cornet-à-pistons alweer een nieuwe nuance aan de klankkleur toevoegde. Want — het kan niet nadrukkelijk genoeg worden gezegd — ofschoon de twee instrumenten voor den niet-deskundige veel uiterlijke overeenkomst toonen en ofschoon het meerendeel der hoorders het verschil in klank niet opmerkt, dat verschil is zeer groot! Het is niet beter aan te duiden dan Hugo Riemann het deed in zijn bewerking van Widor's: die Technik des Modernen Orchesters: *die eine pappig und gemein, die andere glänzend und stolz.* [1])

De Fransche componisten hebben de gewoonte aangenomen te schrijven voor twee cornetten en twee trompetten. Het misbruik, dat vooral in Fransche en Belgische orkesten langen tijd werd geduld: het uitvoeren van trompetpartijen op cornetten, kan niet krachtig genoeg gegispt en bestreden worden.

Rossini heeft het instrument reeds voorgeschreven in zijn Guillaume Tell, die in 1829 voor 't eerst werd opgevoerd.

[1]) De eene dik-brijig en gemeen, de andere glansrijk en edel.

Met de geboorte van deze „onechte zuster" der trompet werd een tijdperk geopend voor het zoeken naar nieuwe vormen van metalen blaasinstrumenten: een zoeken, dat wel-is-waar voornamelijk de belangen der militaire muziek gold, maar waarvan het symphonie-orkest wel degelijk geprofiteerd heeft. Adolphe Sax (1814—1894) vormde een geheel nieuwe familie (die hij Saxhoorns noemde) door op den ouden klephoorn en de ophicleide het ventiel-systeem toe te passen; Czerveny (1819—1896) deed hetzelfde met een oud Duitsch blaasinstrument, den *Flügelhorn*, en — zooals 't gewoonlijk gaat — een felle strijd ontbrandde over de vraag, wie de eerste geweest was.

Dit uit te maken is niet het doel van deze opstellen; daarom zij alleen er op gewezen, dat beide uitvinders een reeks van instrumenten vervaardigden, van het kleinste (= hoogste) tot het grootste (= laagste) model; dat zij dus op weg waren naar 't geen de componisten en dirigenten zoo vurig verlangden: het metalen bas-blaasinstrument. Wilhelm Wieprecht (1802—1872), de groote reorganisator van de Duitsche militaire muziek, zocht naar hetzelfde en slaagde er in — met den muziekinstrumentmaker Moritz, te Berlijn — de eerste Bas-tuba te vervaardigen. De afbeelding (Fig. 74) toont ons dit — betrekkelijk primitieve — instrument, zooals het wordt bewaard in 't *Germanisches Museum* te Neurenberg; Fig. 75, geeft de hedendaagsche tuba weer, waarin de vinding van Sax zoowel als die van zijn concurrent verwerkt is. De

lezer, die zich herinnert hoe 't ventielsysteem werkt, zal met belangstelling opmerken hoe duidelijk de

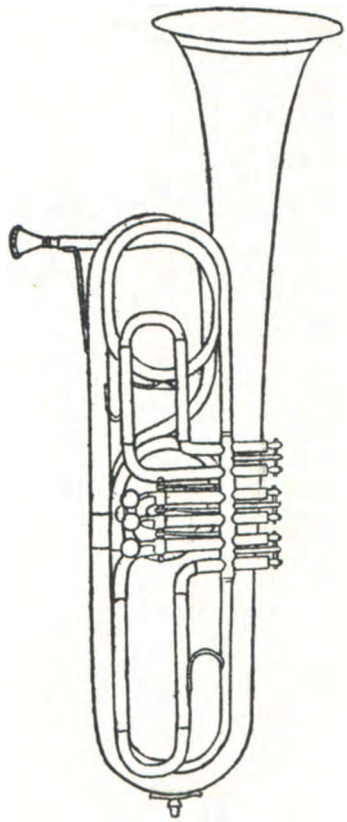


FIG. 74

drie beugels, welke op die ventielen correspondeeren, hier te zien zijn.

Over Adolphe Sax, den merkwaardigen man en

zijn zeer belangrijke uitvindingen, nog enkele bizonderheden. Het staat vrijwel vast, dat een deel van den hem geschonken roem aan zijn vader (Charles Joseph S. 1791—1865) toekomt. Deze

FIG. 75

laatste, evenals zijn zoon te Dinant a. d. Maas geboren, was muziekinstrumentmaker en vestigde zich in 1815 te Brussel. Hij had de eigenschappen die den waren uitvinder kenmerken (zij waren trouwens ook zijn zoon eigen): speurzin, volharding en verkwisting van eigen middelen van bestaan, waar het gold zijn doel te bereiken. Hij heeft diepgaande onderzoekingen ingesteld naar, en proeven genomen betreffende de juiste verhou-

dingen van de „mensuur" der blaasinstrumenten en had daarbij het oog op het verkrijgen van den meest vollen, ronden en welluidenden klank. Zijn zoon was leerling aan het Conservatorium te Brussel voor fluit en clarinet. Hier dus weer het voorbeeld — wij zagen het reeds bij Böhm — van den bespeler die zijn instrument zoo ver mogelijk weet te volmaken. Vermoedelijk heeft Sax Jr. geregeld, naast zijn vader en in diens werkplaats gearbeid, want toen hij in 1842 naar Parijs trok om daar zijn fortuin te zoeken, nam hij niets anders mee dan een door hem uitgevonden, nieuw blaasinstrument de Saxophone (zie bldz. 144). Te Parijs, waar de voornaamste toonkunstenaars hem hun belangstelling toonden en met hun invloed steunden, verwezenlijkte hij zijn denkbeelden omtrent de verbetering aan het metalen blaasinstrument voor de militaire muziek. Hij schiep een uitgebreide familie van die instrumenten, van klein (hoog) tot groot (laag) en gaf hun den naam van Saxhoorn of Saxotromba. Die twee namen kunnen weer verwarring stichten, want hoorn en trompet (tromba), wij weten het reeds, zijn instrumenten van verschillenden aard en karakter.

Hierboven was reeds sprake over den strijd die Wieprecht en Czerveny voerden tegen Sachs; het ging om de prioriteit hunner uitvindingen, maar Sax is met eere eruit te voorschijn gekomen, want mogen al anderen instrumenten hebben bedacht die op de zijne gelijken, hem komt de eer toe aan zijn instrumenten meer schoonen klank, zuiver-

heid van stemming en gemakkelijkheid van aanspreken te hebben geschonken dan het een van zijn mededingers ooit gelukt is.

* * *

Den componisten stond nu een aantal instrumenten ter beschikking, waarvan zij — zoodra de behoefte aan nieuwe klankeffecten bij hen rees — gaarne gebruik maakten. Toch bleef langen tijd een bezetting in zwang, die vrijwel overeenkomt met die welke Beethoven in zijn zwaarst bezette werken voorschrijft: het ,,hout'' dubbel bezet, met een enkele maal een kleine (piccolo) fluit, en een contrafagot er aan toegevoegd; vier hoorns, twee (ook wel drie) trompetten, drie bazuinen en (zelden!) een tuba; dan nog twee (soms drie) pauken en — waar het noodig was harp en verschillende slaginstrumenten, zooals: groote en kleine trom, bekkens, triangel, castagnetten, tamboerijn; deze echter hoogst zelden alle te zamen, maar in een willekeurige keuze, al naar de bizondere effecten dit verlangden.

Het zal duidelijk zijn, dat de componist die de instrumenten goed wil aanwenden — wij zeggen: die goed ,,instrumenteert'' — ze door en door kennen moet; dat zij voor hem geen geheimen mogen hebben wat betreft den klank, de technische mogelijkheden en de samenvloeiing van hun toon met dien van andere speeltuigen. Ook dit is een gave, die den een meer dan den ander geschonken is. In hooge mate bezat deze eigenschappen Hector

Berlioz. Hij had een zoo juist inzicht in de karakteristieke hoedanigheden van elk instrument; hij kon zich zoo goed den juisten klank voorstellen, wist bovendien zoo precies wat de goede en de zwakke kanten van ieder speeltuig waren, dat hij wel de aangewezen man mag worden genoemd om — wat hij dan ook deed — een leerboek voor de orchestratie te schrijven. Dat boek — natuurlijk in 't Fransch geschreven — is, in den volsten zin des woords, een standaardwerk, en nog steeds een vraagbaak voor allen die willen leeren instrumenteeren.

Het is, zooals alle aan een tijdperk gebonden menschenwerk, door den tijd achterhaald; sedert de dagen van Berlioz is nog veel tot stand gebracht waarvan hij nimmer heeft kunnen kennis nemen. Richard Strauss heeft, in een bewerking van het boek in de Duitsche taal, al dat nieuwe opgenomen en verwerkt en daardoor de waarde ervan nog verhoogd.

Dat Berlioz niet alleen van de theorie, maar ook van de praktijk der orkestratie uitnemend op de hoogte was, daarvan getuigen zijn talrijke orkestwerken op elke bladzijde. Hij heeft de bijna in onbruik geraakte Engelsche hoorn (Alt-hobo) en de Bas-clarinet weer in hun volle beteekenis hersteld; heeft enkele geheel nieuwe effecten weten te bereiken, en vooral aan de, meestal zoo conventioneel en onoordeelkundig aangewende slaginstrumenten, een geheel nieuwe rol toebedeeld.

Waar het noodig bleek voor de verwezenlijking van zijn denkbeelden, aarzelde hij niet een onge-

woon groote bezetting voor te schrijven. Zoo verlangt hij in de Symphonie Fantastique vier fagotten; ook vier pauken door twee spelers behandeld, waarop hij onnavolgbaar juist den donder nabootst; dan een Es-clarinet (die eigenlijk in de militaire muziek thuis hoort) en een hooge tuba. Men vond dat reeds veeleischend, maar schreeuwde moord en brand toen hij in zijn *Messe des Morts* (Mis voor de overledenen) een ongewoon aantal trompetten, bazuinen en pauken verlangde, en beschuldigde hem sindsdien steeds, voor een „monsterorkest" te schrijven.

Niets is onrechtvaardiger! In die Doodenmis gebruikt Berlioz een sterk, maar niet overmatig bezet orkest; alleen in het *Dies irae*, de schildering van 't laatste oordeel, bootst hij op realistische manier het bazuingeschal na, dat op den jongsten dag van de vier hoeken des hemels zal weerklinken en de dooden wekken uit hun graven.

Dat doet hij zóó: behalve zijn orkest, neemt hij — om ze te plaatsen in de vier hoeken van de zaal — vier kleine koper-ensembles, elk samengesteld uit eenige trompetten, bazuinen en twee pauken; bij een enkel ook nog een tuba. Zijn tegenstanders beschuldigden hem nu, zijn Requiem te hebben geschreven voor een orkest van veertien trompetten, 8 bazuinen, 10 pauken enz. enz.

Zij deden beter hem te bewonderen om de geniale klankenschildering, die hij met die instrumenten weet te bereiken.

Trouwens ook Richard Wagner heeft het ver-

wijt van te veeleischend te zijn, ten opzichte van zijn orkest-bezetting, niet kunnen ontwijken. Maar, ook hier is het ongegrond, want in *Rienzi* verlangt hij de klassieke bezetting, met (extra) twee trompetten en tuba; in *der Fliegende Höllander* vervallen weer die twee trompetten. *Tannhäuser* heeft 't gewone orkest, aangevuld met een bas-clarinet, maar Lohengrin vertoont een bizonderheid: alle blaasinstrumenten drievoudig bezet (N.B., toch vier hoorns). Dit maakt het mogelijk steeds de drie tonen van een accoord, in dezelfde klankkleur te geven, en 't is wel een der oorzaken van den idealen klank van 't orkest in die opera.

Tristan en die *Meistersinger* zijn weer voor normaal orkest geschreven, maar de partituur van *Der Ring des Nibelungen* met zijn vier fluiten, drie hobo's en althobo, zijn acht hoorns, bastrompet en nog veel andere instrumenten, schijnt het verwijt van een ,,monster-bezetting'' te verlangen, te wettigen.

Laat ons zien hoe het daarmee staat.

Toen Richard Wagner den arbeid aanvaardde, aan wat de bekroning van zijn levenswerk zou worden: *Der Ring des Nibelungen*, het groote muziekdrama, waarvan de opvoering vier avonden in beslag neemt, stond bij hem vast dat het zou worden: een bizonder werk, dat slechts onder bizondere omstandigheden zou worden uitgevoerd, in een bizonder daarvoor gesticht en ingericht gebouw.

De eerste twee voorwaarden kunnen, omdat zij buiten het gebied van deze opstellen vallen, onbe-

sproken blijven, de laatste hangt zoo nauw samen met de bezetting van het orkest en de inrichting van de daarvoor bestemde ruimte, dat een uitvoerige bespreking geboden is.

Tegen het operagebouw, zooals wij het kennen, had Wagner groote en sterk-principieele bezwaren. Het zoogenaamde „Logen-Haus" met zijn vlakke parterre ruimte, en de drie, vier, soms vijf rijen loges en gaanderijen boven elkaar, was hem een gruwel.

Zijn tegenzin had twee oorzaken: als sociaalvoelend kunstenaar die gaarne allen, die zijn werk kwamen meeleven, als gelijken beschouwde, wilde hij niets weten van de verschillende rangen, die eigenlijk niets anders beteekenen dan een schifting volgens het materieel bezit. Als ervaren, fijn hoorend toonkunstenaar begreep hij dat die loges een groot deel van 't geluid opvingen en slechts weinig ervan teruggaven; dat zij dus, van uit het oogpunt der acoustiek beschouwd, ten eenenmale moesten worden veroordeeld.

Toen hij dan ook de plannen voor zijn „Festspielhaus" te Bayreuth liet ontwerpen, was zijn onafwijsbare voorwaarde: de toeschouwersruimte zij één groot, als een amphitheater gebouwd geheel, waar alle bezoekers gelijk zijn, en waar men op iedere plaats even goed moet kunnen hooren en zien. Aan dien eisch is voldaan: het gebouw te Bayreuth is één groot amphitheater, en laat oor en oog van den bezoeker alles beter waarnemen, dan welk operagebouw ter wereld ook.

Maar Wagner keurde niet alleen het stelsel der loges af; ook de plaatsing van het orkest tusschen het tooneel en de toeschouwers achtte hij verkeerd, omdat het instrumentenspel, zoodra het een bepaalde grens van kracht overschreed, onverbiddelijk de zangstemmen „dekte", en — als gevolg — de zangers tot forceeren van hun stemmiddelen verleidde.

Dat de plaats, tusschen tooneel en zaal, de eenig mogelijke was, zag hij — als ervaren practicus — natuurlijk in, maar hij begreep dat veel kon worden gewonnen door het orkest dieper te plaatsen; ook (en dit was een waarlijk geniale inval) door gebruik te maken van de groote, ten deele ongebruikte ruimte onder het tooneel. Hij bedacht verder, dat een van uit de zaal aangebrachte, gedeeltelijke overkapping van het orkest, het overheerschende van den instrumentenklank zou kunnen wegnemen.

Volgens die beginselen is de orkestruimte in het Festspielhaus te Bayreuth ingericht, en van die inrichting geeft de curieuze prent (Fig. 76) een denkbeeld.

Aan de verklaring van die prent moge een kort woord over haar ontstaan voorafgaan.

Zij is geteekend door Heinrich Venzl, den eersten clarinettist van het orkest, dat in 1882 bij de voorstellingen meewerkte, en geeft in haar ietwat onbeholpen naieviteit, op toch kostelijke manier weer, hoe het toeging in een repetitie van Parsifal. Dat hij niets heeft willen weglaten, blijkt wel daaruit dat ook 't luikje achter den dirigent, dat Wagner

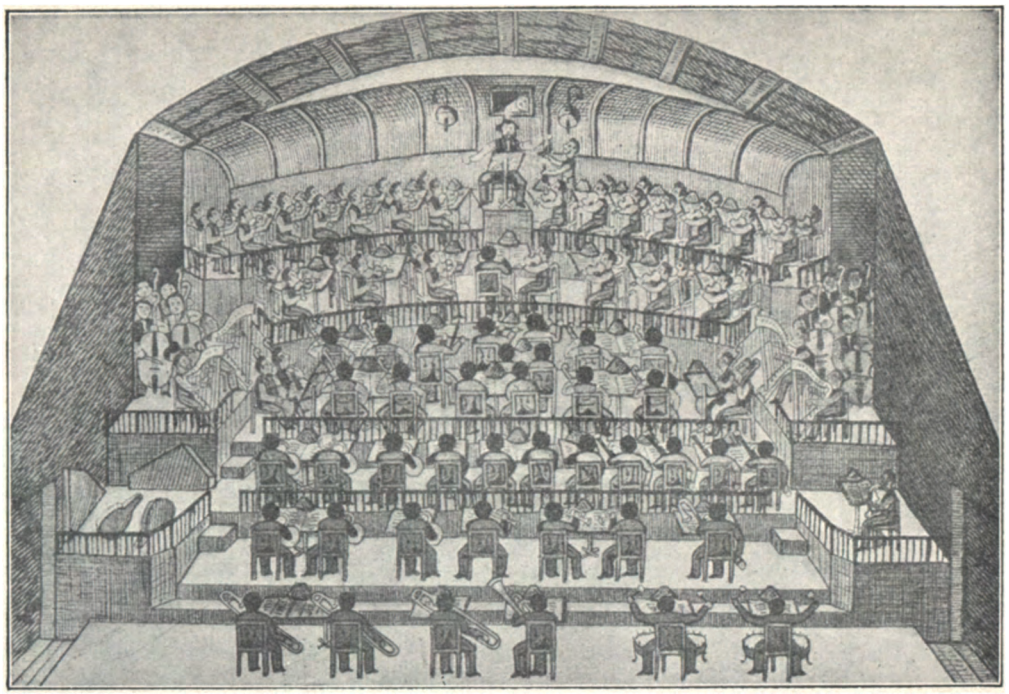


FIG. 76
ORKEST TE BAYREUTH

gelegenheid gaf in contact met den orkestleider te komen, wanneer hij dit wenschte, is aangegeven. Wij zien hem den hofkapelmeester Franz Fischer op den schouder tikken, om diens aandacht te vragen voor een opmerking. Wij zien ook dat, evenals de dirigent, een aantal van de strijkers hun jas hebben uitgetrokken en in hun hemdsmouwen spelen. Dat is noodig, want de temperatuur kan, op warme zomerdagen, daar in die ruimte tropisch zijn; het kàn ook, want het orkest is, van uit de zaal, niet zichtbaar; een winst in aesthetisch opzicht, die niet hoog genoeg te schatten is! De bewegingen van den dirigent en de strijkers, de gelaatsvertrekkingen en het rood-worden van de blazers, zijn natuurlijk niet te vermijden, maar 't is toch beter dat zij niet gezien worden, want de aandacht afleiden van wie komt om het muziekdrama te zien en te hooren, doen zij immer!

Beschouwen wij nu de afbeelding. Wij zien dan, dat de orkestruimte trapsgewijs is opgebouwd, en een geheel van zes groote „treden" vormt. Op de bovenste zit, juist in 't midden, de dirigent; hij heeft links alle 1e, rechts alle 2e violen; andere spelers vinden op die bovenste trede geen plaats. Een trede lager dan de violisten, zitten de bespelers van de alt-violen; zij zijn minder talrijk, dan de eerste en tweede violen samen; hebben dus minder plaats noodig, waardoor aan weerszijden eenige ruimte kan overblijven. De derde groep bestaat uit de hooge houten blaasinstrumenten, ingesloten door de violoncellen; ook hier is aan beide zijden eenige

ruimte gespaard; op de twee estrades, in die ruimte aangebracht, vinden de contra-bassen en de harpen plaats.

Wederom een graad lager zien wij drie hoornisten, drie trompettisten en vier fagottisten; drie andere hoorns, de bas-trompet, twee bespelers van kleine slaginstrumenten, en de contrafagottist vormen de volgende rij, terwijl de basclarinettist geheel alleen plaats vindt op een afzonderlijken uitbouw. Gelijkvloers komen dan nog: bazuinen, tuba en pauken. Zij die op de hoogte zijn van de inrichting der orkestruimte te Bayreuth, zullen de opmerking maken dat de teekening aan nauwkeurigheid te wenschen overlaat; dat het orkest niet zes, maar acht hoorns bevat, dat de onderste rij niet drie maar vier bazuinen en een contrabasbazuin; niet één tuba alleen, maar daarnaast een contrabastuba moest vertoonen. Ook dat de bastrompet niet te zien is en dat gewoonlijk niet vier maar zes harpen aanwezig zijn. Dit zij alles erkend, maar het doet niet de minste afbreuk aan het juist begrip, wat ruimte, indeeling en plaatsing van het orkest betreft. Die plaatsing van het orkest is volstrekt stelselmatig. De hoogste, minst krachtige instrumenten zijn bovenaan geplaatst, en met toename van grootte en geluidsterkte houdt de diepere plaatsing gelijken tred.

Nu nog iets over de plaats van den dirigent: deze (en dus ook alle violisten) zitten tegen het schot, dat in alle schouwburgen de orkestruimte van de zaal scheidt. Het niveau van hun estrade

ligt iets lager dan dat van de zaal. De omgebogen stutten geven duidelijk aan dat die bovenste rij „overkapt" is; dan volgt — altijd boven de spelers — een open ruimte; als 't ware een spleet tusschen die overkapping en den tooneelvloer, en eindelijk die vloer zelf, die zich tot aan den achtermuur uitstrekt. Vanaf de altviolen, vinden dus *alle* instrumenten hun plaats *onder* het tooneel. Dat heeft een demping van den klank tengevolge, waardoor de zangstemmen niet meer worden belemmerd, terwijl ook nog wordt bereikt dat alle klankgolven samensmelten alvorens zij door de „spleet" de zaal instroomen.

Zóó heeft Richard Wagner het geniale denkbeeld van het „overdekt orkest" verwezenlijkt; een denkbeeld dat — de rechtvaardigheid gebiedt het te vermelden — reeds door den componist André Erneste Modeste Grétry (1742—1813) aangegeven was.

Dat overdekte orkest is mede de aanleiding geweest voor de geweldig groote bezetting die Wagner voor zijn „Nibelungen" verlangt. Met volkomen juist inzicht begreep hij, dat aan de afdemping van het geluid moest worden tegemoetgekomen door het aanwenden van meer speeltuigen. Zoo kwam hij er toe alle houten blaasinstrumenten viervoudig te bezetten, de hoorns van vier op acht te brengen, naast de trompetten een bastrompet, en naast de bazuinen een contrabas-bazuin te plaatsen; een tuba van veel grooter model (dus van meer omvang in de laagte) de contrabas-tuba, en ook een

viertal kleinere tuba's te laten vervaardigen. Deze laatste, mooi en vol klinkende instrumenten, worden aangeblazen met een hoorn-mondstuk. Wagner laat de hoornisten, No. 5 tot 8, afwisselend den hoorn of die „Wagner-tuba" bespelen.

Zooals het steeds gaat, ging het ook hier: dat groote orkest scheen den kleineren goden onder de componisten, de oorzaak van Wagners succes. Evenals de kracht van Simson school in zijn lange haren, lag die van Wagner in de vele fluiten, clarinetten en hoorns! En daarom schreven zij die na hem kwamen, bijna zonder uitzondering ook voor zulk een groot orkest. Jammer dat hun 't genie van Wagner ontbrak!

Maar één was er die, wanneer hij zooveel instrumenten voorschreef, die weelde wettigde door den aard, de waarde, den inhoud van zijn muziek: Richard Strauss. Deze ging zelfs nog verder dan Wagner, en schreef naast de hobo's en de alt-hobo (Engelsch hoorn) een instrument van dezelfde familie met bariton-karakter voor.

Dit instrument, de Heckelphon, (Fig. 77) ontleent zijn naam aan den uitvinder Wilhelm Heckel te Biebrich a/d. Rijn. De door hem vervaardigde houten blaasinstrumenten, waaraan hij voortdurend verbeteringen aanbracht, en die daardoor een moeielijk te overtreffen graad van volmaaktheid hadden bereikt, waren reeds lang over heel de wereld bekend en beroemd. Zijn Heckelphon, zijn verbeterde Althobo (Fig. 78) en dito Bas-Clarinet (Fig. 79) hebben dien roem nog verhoogd.

FIG. 77

FIG. 78

FIG. 79

Waar hier nog eens van de Bas-Clarinet wordt gesproken, dient ook te worden afgebeeld, de fransche vorm van dat instrument (Fig. 80) en zij tevens vermeld dat de fabrikanten Besson et Cie te Parijs, op aansporing van den componist Vincent d'Indy, een Contrabas-Clarinet hebben vervaardigd. Zij noemden het instrument, dat nog een octaaf lager reikt dan de Bas-Clarinet, „Clarinette-Pédale". d'Indy heeft ze voorgeschreven in zijn opera „Fervàal"; Evette et Schaeffer te Parijs en ook Heckel zijn tot de vervaardiging er van overgegaan, maar de componisten en de orkestleiders hebben het instrument slechts bij hooge uitzondering aanvaard.

Daar is nog een ander blaasinstrument, verwant met de clarinet (het wordt ook met een mondstuk met enkelvoudig rietblad aangeblazen, maar is van metaal vervaardigd) dat van tijd tot tijd in het symphonie-orkest een partij vervult: de Saxophone. Ook haar danken wij — wij weten het reeds — aan den onvermoeid zoekenden, ingenieuzen Adolphe Sax; evenals van de Saxhoorns, schiep hij van de Saxophone een groote familie, van af de schelle S. sopranino tot aan de zwaardreunende Contrabas-Saxophone.

In zijn Handbuch der Musikinstrumentenkunde geeft Curt Sachs een tabel van de verschillende Saxophones en haar stemmingen, die ik hier laat volgen. De lezer zal opmerken, dat bij de eerste zes, twee stemmingen zijn aangegeven; de eerste (laagste) is in Frankrijk, Engeland en Italië en bij ons te lande gebruikelijk, de andere in Duitschland.

FIG. 80

Saxophone
- Sopranino in Es of F. } rechte
- Sopraan in Bes of C. } vorm.
- *Alt in Es of F.
- *Tenor in Bes of C.
- *Baryton in Es of F.
- *Bas in Bes of C.
- Contrabas in Es.
- Sub-Contrabas in Bes.

De vier met een * gemerkte, vormen samen het meest gebruikte kwartet; de andere komen minder voor. Fig. 81 toont de S. Sopranino, Fig. 82 de S. Bariton.

Wie alleen maar de Saxophone hoort, wanneer zij bij de Jazz-muziek zoo jammerlijk tegennatuurlijk wordt misbruikt, kan nooit een indruk krijgen van de prachtige eigenschappen van het instrument; wie echter het voorrecht heeft de mooie solo te hooren, die Bizet in zijn Arlésienne-muziek er aan toevertrouwt, of den niet minder fraaien zang met begeleiding van bazuinen, in Hamlet van Ambr. Thomas, zal moeten erkennen dat het instrument edele hoedanigheden bezit en een groote verscheidenheid van uitdrukkings-mogelijkheden biedt.

Voor de militaire muziek is de Saxophone een aanwinst gebleken, van onschatbare waarde.

* * *

Richard Strauss was niet de eenige, die — naar het voorbeeld van Wagner — voor een groote verscheidenheid van instrumenten schreef; ook Gustav Mahler verlangt voor menige van zijn Symphoniën

een buitengemeen talrijke en rijkgeschakeerde orkestbezetting. Daarbij valt veel bizonders op te merken.

Waren de meeste componisten er op uit van de clarinetten de mildere klankkleuren naar voren te

FIG. 81

FIG. 82

brengen (Berlioz maakte hierop, met enkele van zijn werken, een uitzondering) Mahler verwaarloost die mooie tinten in geenen deele, maar laat ook de veel hoogere, meer schelle klanken van dat

instrument hooren. Met dat doel heeft hij de D- en Es-clarinet in zijn bezetting opgenomen. Die D-clarinet vinden wij ook bij Rich. Strauss (Till Eulenspiegel) en reeds bij R. Wagner: slotscène van „Die Walküre".

Dat niet terugschrikken voor schelle geluiden heeft tengevolge, dat Mahler de trompetten in een ongewoon hoog gebied zich laat bewegen; eigenaardig is het ook, dat hij den Tenorhoorn, een Sax-instrument, uit het harmonie- naar het symphonie-orkest heeft overgebracht, maar het meest opvallend is zijn zoeken naar 't bereiken van nieuwe effecten met de slaginstrumenten. Daarin heeft hij geheel nieuwe perspectieven geopend.

Tot de slaginstrumenten behooren — in zeer ruimen zin genomen — een drietal speeltuigen waarmee hoogst eigenaardige klankeffecten te maken zijn: de Xylophoon, het Klokkenspel en de Célesta.

De Xylophoon (Fig. 83) is een verzameling van nauwkeurig afgestemde staven van een harde houtsoort, die rusten op bundels zeer sterk ineengedraaid stroo. Daardoor kunnen zij, wanneer zij met de twee hamers, die de speler in de handen houdt, aangeslagen worden, vrij trillen, en daaraan dankt het speeltuig den naam van „hout en stroo-instrument". De toon is kort en hol, maar toch doordringend, en van een zeer eigenaardig karakter. Saint-Saëns heeft van dit instrument op uitmuntende wijs partij getrokken in zijn „Danse macabre" (Doodendans) waarin het,

op werkelijk griezelige manier het klepperen van het gebeente der dansende geraamten nabootst. Humperdinck gebruikt het ook in zijn „Hänsel und Gretel" (heksendans in het derde bedrijf) evenals

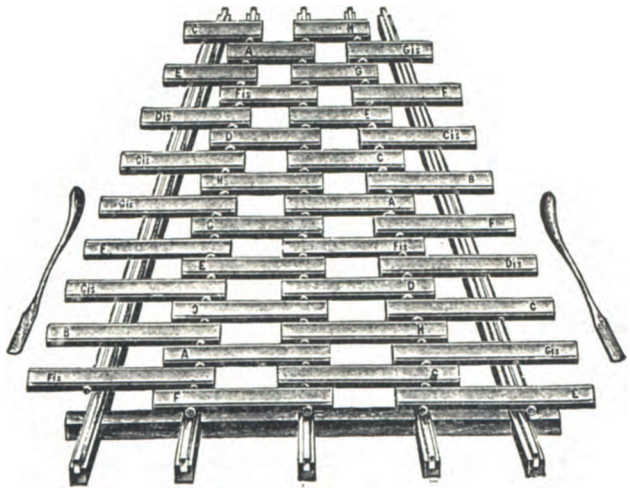


FIG. 83

Joh. Wagenaar („Saul en David", „de Doge van Venetië", „de Cid") en ook Mahler en andere modernen weten het zeer goed te gebruiken.

Het Klokkenspel (Fr. Carillon — Ital. Campanella) is een dergelijk instrument als de Xylophon, met dàt verschil, dat de hamertjes niet worden geslagen op houten, maar op metalen staven. Fig. 84 toont duidelijk aan, dat de volgorde der staven dezelfde is als die van de toetsen der piano. Evenals daar de (zwarte) boventoetsen elkaar op-

volgen in groepen van (afwisselend) twee en drie, is dit ook het geval met de metalen staven van het carillon. De snelheid van de passages die op dit instrument kunnen worden uitgevoerd, is uit den

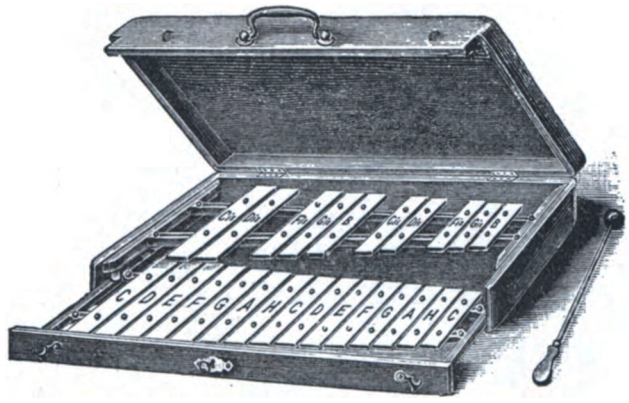


FIG. 84

aard der zaak beperkt; het bespelen verlangt een lenig polsgewricht en een groote mate van slagvaardigheid. Daar zijn echter altijd bespelers geweest, die, trots alle belemmeringen, een zekere mate van virtuositeit hebben bereikt.

De componisten evenwel zagen de mogelijkheid van niet alleen sneller, maar ook veelstemmiger musiceeren op dit mooi-klinkende, effectrijke instrument, en 't is begrijpelijk dat men al spoedig er toe kwam het te verbinden met een reeks van toetsen (Fig. 85). Nu was de weg gebaand voor een aanmerkelijk veelzijdiger toepassing ervan. Wie die verbetering heeft bedacht en wanneer het eerste

„klavier-klokkenspel" is gemaakt is niet uit te maken. Zeker is het echter dat dit veel vroeger is geschied, dan men vermoeden zou. Quirijn van Blankenburg verhaalt, dat hij reeds in 1676 bij

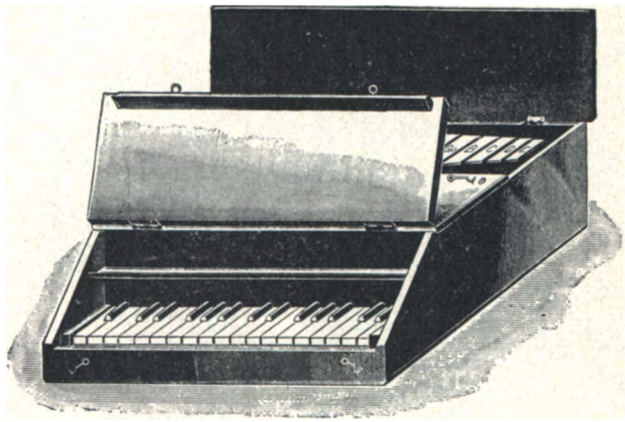


FIG. 85

Pieter Hemony (den beroemden klokkengieter) een „staafspel" gezien heeft, dat dezen meester diende als Diapason — dus als contrôle-middel — bij het stemmen van zijn klokken.

Hier zij opgemerkt dat de naam „staafspel" veel juister is dan die van „klokkenspel". Wel trachtte men den klank van klokjes na te bootsen, maar men heeft al vroeg ingezien dat dit met de, veel gemakkelijker te fabriceeren staven, even goed gelukte als met echte klokjes.

De partituur van die Zauberflöte, van Mozart, bevat een partij voor het klokkenspel, zóó veel-

stemmig en met zulke snelle figuren, dat zij alleen op een klavier-klokkenspel uitgevoerd kan worden; daaruit blijkt dus, dat deze meer volmaakte vorm van het instrument reeds in het eind van de 18de eeuw in gebruik was.

Tegenwoordig wordt het ook wel voorzien van ,,dempers", waardoor het mogelijk is, het doorklinken der tonen te beletten, maar waarmee toch aan den anderen kant het ,,luidend" karakter van dit speeltuig eenigermate geweld wordt aangedaan.

De mooiste variëteit van deze soort is de, door Auguste Mustel te Parijs, in 1886, voor het eerst vervaardigde Celesta (Fig. 86). Het heeft den vorm van een huisorgeltje, een harmonium; is evenals het klavierklokkenspel van toetsen voorzien en kan dus ook door iederen pianist bespeeld worden.

Eigenlijk is de Celesta niets anders dan een tot het uiterste verbeterd ,,staafspel"; ook hier wordt de klank veroorzaakt, door het slaan van hamertjes tegen stalen platen of staven, maar de zorgvuldigheid, waarmee de resonators zijn vervaardigd, heeft op den toon van het instrument een zeer veredelenden invloed gehad. Hij is veel mooier, minder rammelend en ook minder ,,materieel" geworden, en heeft daarbij de eigenschap van toch zeer doordringend te zijn, en zelf in een massalen orkestklank (mits deze binnen zekere grenzen blijft) waarneembaar te zijn. Het nobele instrument is een ware aanwinst voor het moderne orkest gebleken, en de hedendaagsche componisten (Saint-Saëns, Strauss,

Mahler, Debussy e.a.) hebben er de schoonste effecten mee bereikt.

* * *

Toen hierboven de bezwaren, verbonden aan het

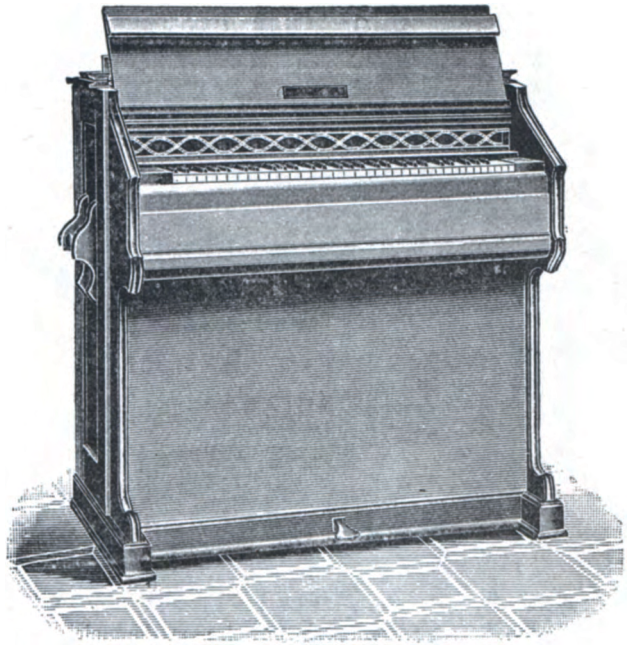


FIG. 86

„omstemmen" van de pauken, werden ter sprake gebracht, noemde ik Queisser als den man, die deze bezwaren heeft opgeheven door zijn uitvinding van de machine-pauken. Dat instrument werd later door Pittrich nog aanmerkelijk verbeterd door het

aanbrengen van een pedaal. Figuur 87 is die van zulk een (zooals de uitvinder het met een overdreven lang woord noemt) „Original-Pedal-Maschinen-Pauke".

Dezelfde afbeelding kan zeer goed dienst doen

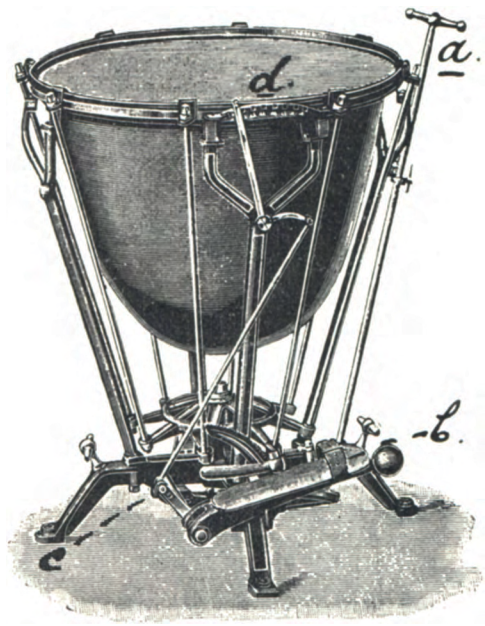


FIG. 87

bij de beschrijving van de gewone, of „lichte" machine-pauk; men denke de toevoegsels, die op de teekening met b, c en d zijn aangeduid, weg. Dan blijft alleen de stemkruk a over, waarmee het vel in zijn geheel zóó kan worden gespannen, dat het den gewenschten toon geeft. Een handig pau-

kenist, die zijn instrument goed kent, leert langzamerhand precies, hoeveel slagen hij aan de stemkruk geven moet om den voorgeschreven toon te verkrijgen. Een groote vooruitgang dus, ten opzichte van de ouderwetsche pauken met zes krukken! Maar het bezwaar dat de paukenist, wanneer hij omstemmen moet, tijdelijk één hand buiten gebruik stelt, is gebleven, en eerst door Pittrich ten eenenmale opgeheven. Hij bracht een pedaal (b) aan, in den vorm van een schoenzool; daarop een leeren beugel om den voet in te steken, waardoor afglijden onmogelijk wordt gemaakt. Het pedaal kan een stel hefboomen (c.) in beweging brengen, en deze correspondeeren weer op een wijzer, die zich beweegt langs een schaal, of wijzerplaat (d.), waarop letters zijn aangebracht die de namen der tonen aangeven.

Bij het gebruik van het instrument gaat het nu toe als volgt: de speler, die nu niet meer kan blijven staan, maar gezeten is op een stevigen stoel (hij heeft beide voeten voor zijn pedalen noodig) stemt — voor den aanvang van de muziekuitvoering — zijn pauken, door middel van de stemkruk (a), op den juisten toon. Hij behoeft zich nu verder niet meer om de stemming te bekommeren; wanneer hij zijn pedalen goed gebruikt, gaat het ,,omstemmen'' automatisch in zijn werk.

Nemen wij aan dat één der pauken moet gestemd zijn op F, dan zorgt de paukenist dat dit vóór den aanvang geschied is; hij let dan tevens er op, dat de wijzer op de schaal de letter F aanwijst. Moet nu

de stemming, in den loop van het stuk, op b.v. C worden gebracht, dan heeft hij het volgende te verrichten: hij drukt met den voet het pedaal (b) zoover neer, dat de hefboomen (c) den wijzer op de letter C brengen, die op de schaal (d) is aangebracht. Was de ,,grondtoon", F, zuiver gestemd, dan moet ook de C (of elke andere toon, dien hij wenscht te laten hooren) ook zuiver zijn. De paukenist heeft dus slechts den wijzer in 't oog te houden.

Men begrijpt, dat het mechaniek van de eene pauk het ,,spiegelbeeld" van dat der andere moet zijn; afb. 85 toont een links staande pauk, met het pedaal rechts, de andere — die rechts komt te staan — heeft het pedaal links. Zoodoende staan de twee voeten van den paukenist, tusschen de beide instrumenten in, naast elkaar en kan hij aan het gansche lichaam, met uitzondering van de armen, die voortdurend in beweging zijn, een rustige houding geven.

Door deze uitvinding zijn ook de pauken ,,chromatische" instrumenten geworden; hun omvang is echter nooit grooter dan een octaaf. Daarom worden steeds een groote (lagere) en een kleine (hoogere) pauk samen gebruikt, om zoodoende het bereikbare toongebied te vergrooten.

Over een belangrijken factor bij het orkestspel, den strijkstok moet hier nog het een en ander worden gezegd. Wij hebben zijn ontwikkeling gevolgd tot aan de 16e eeuw (zie Fig. 26, blz. 36) en weten dat hij, tot op dat tijdstip, den boogvorm

had. Een van de grootste bezwaren die hem aankleefden, was wel dat er geen mogelijkheid was, de spanning van het haar te wijzigen. Wilde de speler dit sterker spannen, dan moest hij dit doen door het, met den rechterduim, meer aan te drukken. De uitvinding van de „slof" (fr. talon, d. frosch) bracht hier uitkomst. De slof is het beweegbaar gedeelte, waarin het haar is vastgezet, en dat — geregeerd door een, onder in den stok aangebrachte schroef — op en neer kan worden bewogen en dus het haar meer of minder strak spant.

Hoe de strijkstok, in langzame ontwikkeling, den tegenwoordigen vorm kreeg, toont de laatste figuur (88) die, duidelijk als zij is, geen nadere omschrijving verlangt. De namen der groote violisten die een bepaalden vorm van strijkstok gebruikten en de jaartallen verhoogen de waarde ervan.

* * *

Met de opmerking dat somtijds het groote orgel en(of) de vleugelpiano als orkestinstrumenten worden gebruikt, worde dan de beschouwing van de instrumenten besloten. De ontwikkeling van orgel en piano ook nog te beschrijven zou den omvang van dit boekje te groot maken.

Trouwens, die beide instrumenten zijn van een zóó bizonderen aard, hebben een zóó geheel zelfstandigen ontwikkelingsgang doorgemaakt, dat hun een geheel afzonderlijke behandeling toekomt.

* * *

Waar de geschiedenis van het orkest besproken wordt, mag een beschrijving van de manier waarop het geleid werd, gedurende zijn ontwikkeling door de eeuwen heen, niet ontbreken.
Daarom volge hier nog een beknopte schets van

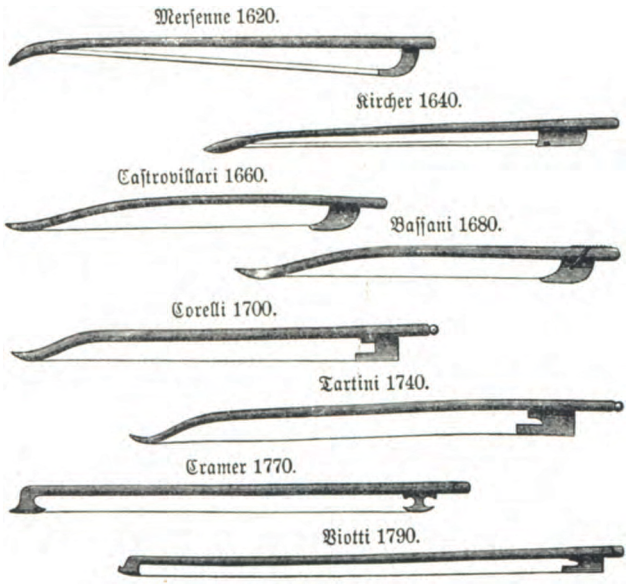


FIG. 88

de geschiedenis van het dirigeeren. Te hooren dat ook dit zijn historie heeft, wekt bij velen verwondering, en dat is verklaarbaar, want tot voor korten tijd luidde de formule die bij het onderwijs in de muziekgeschiedenis aan muziekscholen en conservatoria gedicteerd en opgeschreven werd:

„Mendelssohn was de eerste die het orkest leid-
„de met een stokje in de hand, staande voor een
„afzonderlijken lessenaar; vóór hem werd het aan-
„gevoerd door den eersten concertmeester, den aan-
„voerder der violisten."

Mendelssohn leefde van 1809 tot 1847; bevatte onze formule waarheid, dan zou de gewoonte van onder eenen leider te musiceeren nog geen eeuw oud zijn. In werkelijkheid bestaat zij even lang als er samen gespeeld en gezongen wordt. M. a. w. wij moeten haren oorsprong zoeken in over-oude, zoo niet voor-historische tijden.

Dit is geene losweg uitgesproken bewering, maar eene stelling, waarvan wij de bewijzen vinden op tal van oude figuren; bewijzen die worden bevestigd door het boek van Georg Schünemann: Geschichte des Dirigirens und Taktirens. Aan dat boek is het meeste, van het geen hieronder volgt, ontleend.

Het beginsel van alle muziek, het is hiervoor reeds aangetoond, is de rythmus; ja wij mogen wel zeggen dat de eerste pogingen om muziek te maken, in hoofdzaak rythmisch waren. De rythmus werd aangegeven door handgeklap of met klappers.

Maar daarnaast bestond eene andere manier om de maat aan te duiden: de *Cheironomie*; zij duidde het verloop van de melodie aan door stijgende en dalende bewegingen van de hand en van de vingers. Zij gaf eene „optische" voorstelling van de zangwijs. De overlevering meldt ook, dat bij de

voordracht van muziek in 't oude Indië, de leider de te zingen intervallen aangaf, door met den wijsvinger van de rechterhand, de gewrichten en knokkels van de linker aan te wijzen. 't Is begrijpelijk dat dit alleen kon dienen als hulpmiddel voor het geheugen bij goed-gekende, en vooral bij primitief-eenvoudige muziek.

Bij de Grieken was de leiding van het musiceeren toevertrouwd aan den kooraanvoerder. Hij leidde het ensemble van koorzangers, instrumentalisten en mimici, en wel op twee manieren: met de hand (dit het minst) en met den voet. Daarmee stampte hij luid hoorbaar de hoofdmaatdeelen. Sommige schrijvers zeggen dat hij ijzeren zolen droeg, om het geluid te versterken.

Wie denkt hier niet aan de vreeselijke gewaarwordingen die een maattrappend buurman in de concertzaal ons kan veroorzaken?

Maar — hoe 't zij — het „maattrappen" was gedurende eeuwen een der middelen van muzikale directie. Daaruit en uit de cheironomie heeft onze tegenwoordige dirigeerwijze zich ontwikkeld.

Zoeken wij nu naar de sporen van ons onderwerp in den eersten tijd van het Christendom, dan vinden wij een hiaat. Wel wordt door velen aangenomen dat de eerste Christelijke kerkmuziek aanknoopt aan de Grieksche en Hebreeuwsche kunst, dat zij via Jerusalem, Antiochië en Alexandrië naar Europa gekomen is, maar een historische schakel is niet te vinden.

Waar de eerste kerkzangen toch niet veel meer

waren dan ,,zingend-spreken" en dus het aangeven van rythmisch gelijke onderdeelen niet wel mogelijk was, bleef alleen de cheironomie over als middel om den zang te leiden. En dit bleef nog lang de gewoonte: eene kroniek van 't jaar 1030 bericht van eene Paaschviering in het klooster Ingelheim, in tegenwoordigheid van keizer Koenraad en zegt, dat de cantor ,,die Hand erhob um, ,,wie es sich gebührt, die Weisen der Sequenz mit ,,der Hand zu malen".

Hier dus niet maataangeven, maar een *in de lucht teekenen* van de lijn der melodie, *met de hand*. Hetzelfde gebruik gold nog in 1130 te Milaan.

Een belangrijk document is het verhaal van eenen anoniemen monnik uit de 11e eeuw, die beschrijft hoe in zijn klooster, Monte Cassino, de koorzang werd geleid. Na te hebben aangegeven hoe de zangers, in navolging van Rome, in twee rijen waren opgesteld, zegt hij: ,,Een magister in feestgewaad staat te midden van het koor. Hij is de cheironomikos. In zijn linkerhand houdt hij den staf van abt of bisschop, ten teeken dat de waardigheid van het ambt tijdelijk op hem is overgegaan. Dan heft hij de rechterhand op, opdat alle zangers haar kunnen zien, en toont hun den loop der noten. Met heldere stem zingt hij vijf toontrappen opwaarts en evenzoo vijf terug," enz. enz. De *cheironomie* bleek echter niet voldoende om alles bijeen te houden; vóór- en méézingen was vaak ook noodig; vandaar een ander voorschrift, dat

de leiding met ,,hand en stem" voor de ware verklaart.

Dat ook toen (1000 à 1100) het hoorbaar maatslaan (stampen) werd toegepast, weten wij door Hucbald, den toonkundigen monnik.

De meerstemmigheid stelde den muzikalen leider weer andere eischen. *Elias Salomo* (13e eeuw) geeft in zijne ,,Scientia Artis Musicae" belangrijke voorschriften, maar 't zou ons te lang ophouden die hier aan te halen. Vermelden wij alleen nog dat het ook gewoonte was met den vinger of met een staafje de te zingen noten aan te wijzen, om de zangers te oriënteeren.

Wij zijn thans gekomen tot het tijdperk waarin de koraalzang gebonden werd aan de maatindeeling: aan de mensuraalmuziek.

Ook hier vinden wij de neiging der middeleeuwsche muziekgeleerden, alles te willen terugbrengen tot de oud-Grieksche grondslagen. Maar al spoedig gevoelden zij dat hier verschil was, en ontdekten zij dat alle rythmiek te herleiden is tot de twee eenvoudige formules: 1, 2 en 1, 2, 3.

Hoe verder wij nu komen, des te meer aanwijzingen omtrent muzikale directie vinden wij bij de schrijvers uit die tijden: zoo bij *Ramis van Pareia* (15e eeuw) die zegt dat men bij 't zingen met *hand, voet* of *vinger* moet ,,tactiren"; ook bij *Adam van Fulda* (omstr. 1490) die een geheel hoofdstuk aan de maatverdeeling wijdt, en het begrip ,,tactus" nauwkeurig definieert.

Zelfs de schilders uit dien tijd leveren ons bewijzen: een altaarstuk van de Van Eycks, vertoont een zanger, die met de hand de maat slaat.

Het maatstokje was toen ook reeds bekend; *Philomatus* (1523), *Bermudo* (1549), *Vogelsang* (1542) en *Raselius* (1563) schrijven allen voor: directie met de hand of met een stokje; de legende dat dit laatste eene vinding van de 19e eeuw zou zijn, is hierdoor voorgoed weerlegd.

Maar de stok was niet altijd kort; ook *lange* staven werden gebruikt. Somtijds ook *mis*bruikt! Want als waarschuwing tegen het hoorbaar dirigeeren zegt *Bermudo* dat het „stilzwijgend" geschieden moet.

Men begon toen ook in te zien dat het noodig was te slaan volgens een vast systeem. Aanvankelijk kende men alleen òp- en neerslag; de zijdelingsche slag is eerst later ingevoerd.

Wij zien nu het kapelmeesterschap tot erkend ambt verheven; laat ons onderzoeken waaruit zijne praktijk bestond.

De dirigent moest niet alleen de zanguitvoeringen leiden, maar ook de zangers tot hunne taak voorbereiden, hun stemmen oefenen en ontwikkelen; zorgen voor gladde, natuurlijke voordracht, en wat dies meer zij; hij moest bovendien de compositie-leer grondig kennen, en het uit te voeren werk volkomen kunnen overzien. Dat was toen — in de middeleeuwen — moeielijker dan tegenwoordig, omdat van de muziek geene partituur bestond; zij was òf in losse partijen voor elke

stem, òf in zoogenaamde stemboeken geschreven, (zie Fig. 34, bldz. 55). De leider moest dus dat alles met één blik overzien, ingrijpen waar eene stem aan 't wankelen sloeg en zorgen dat de toonhoogte bewaard bleef. Eene omvangrijke taak!

Met de belangrijkheid van het ambt, ontwikkelden zich, bij sommigen die het mochten bekleeden, zelf-overschatting, ongegeneerdheid. *Zacconi* (1555—1627) waarschuwt in zijne „Prattica di musica" reeds tegen onbehoorlijke dirigentenmanieren. Hij zegt o.a., dat de dirigent zich er voor hoeden moet, bij den aanvang van een stuk „daar-gaat-ie" of dergelijke banale uitroepen te laten hooren.

Hij toont ook te gevoelen dat men door wijzigingen in de manier van dirigeeren, invloed kan uitoefenen op de voordracht van het muziekstuk; wijst b.v. er op, dat de dirigent een liefdeslied anders moet opvatten dan kerkmuziek.

Hoe grooter het samenwerkend gezelschap, des te noodiger een leider te kiezen en des te moeielijker diens taak. Maar de groote omkeer geschiedde, toen in het begin der 17e eeuw, het muziekdrama geboren werd, en het systeem van de „becijferde bas" (zie bldz. 70) zijn intrede deed in de muziekbeoefening.

Schünemann noemt die becijferde bas, aardig en treffend, eene *„stenografische partituur"*. Maar, een „stenogram" heeft eerst waarde wanneer het uitgewerkt is, en slechts de uitwerking van de be-

cijferde bas, geeft de gewenschte volstemmigheid der door den toondichter bedoelde accoorden.

Nieuwe taak voor den dirigent! En, noodzakelijkheid bij de instrumenten er één te voegen, waarop volle accoorden konden gegrepen worden. Die instrumenten, wij weten het, waren reeds voorhanden; de harpen, en alles wat luitvorm en karakter had, voldeden aan dien eisch. Met het steeds meer geperfectionneerde cembalo, een der voorouders van onze piano, bleek de vervulling van die taak nog gemakkelijker. Het heeft de harpen, en luiten verdrongen en bleef meer dan eene eeuw de alleenheerscher in het orkest.

Den kapelmeester zien wij dus nu, gezeten voor het cembalo; wilde hij zijne taak naar behooren vervullen, dan moest hij niet alleen een volleerd speler zijn, maar ook de kunst van improviseeren grondig verstaan. Stellen wij ons dus voor het orkest bij de voorstelling van een muziekdrama, — ik gebruik nu verder de meer gangbare naam „Opera" — dan zien wij den leider in 't midden voor het klavier, en om hem heen gegroepeerd de bespelers der andere instrumenten. (Zie Fig. 55 bldz. 87).

Dat de kapelmeester, nu hij de handen niet vrij had, vaak weer (op oud-Grieksche manier) de maat aangaf door stampen met den voet is zeker; even zeker ook dat naast de directie aan het cembalo, die met het stokje bleef voortbestaan. Men nam ook vaak een rol muziekpapier in de hand; ik vond zelfs vermeld dat een Duitsch kapelmees-

ter zich een dirigeer-rol van kalfsleer, met haar gevuld, had laten maken, en dat hij daarmee zoo krachtig de maat op zijn lessenaar sloeg, dat de haren rondom vlogen.

Dit voorbeeld toont dat de manier van „geruischloos" dirigeeren nog volstrekt niet algemeen was. Hierbij moeten wij niet uit het oog verliezen dat vele kerkkoren — vooral ten plattelande — zoo inferieur van bezetting en samenstelling waren; dat de leider vaak een zóó weinig ontwikkeld toonkunstenaar was, dat „laut und hörbar taktiren" onvermijdelijk moest blijken.

Slechte dirigenten waren er in dien tijd ook (*Caspar Printz* — 1641-1717 — vertelt dat hij in Syracuse een dirigent zag, die zijn zakdoek aan een stok gebonden had, en daarmede de maat aangaf, „nicht anders, als wenn er eine Fahne habe schwingen wollen") maar hunne verkeerde praktijken hebben toch niet belet dat het dirigeeren met een stokje of met een ander voorwerp, vaste gewoonte werd.

Volgens de gewoonte der geleerden uit die tijden vond men in 't onderwerp dat ons bezig houdt, aanleiding tot het schrijven van lange verhandelingen en strijdschriften.

Ik vond o.a. aangehaald brochures, die de vraag behandelden: korte of lange stok? Want ook de laatste, de groote wandelstok, die zoo onafscheidelijk is van staatsierok en krullenpruik, werd gebruikt; in de Parijsche opera uitsluitend. Natuurlijk werd met dien langen stok alleen „hoorbaar"

gedirigeerd; en 't blijkt dat dit juist in de Parijsche opera op alleronaangenaamste manier werd overdreven. Rousseau zegt: *„l'Opéra de Paris est le „seul théatre de l'Europe où l'on batte la Mesure „sans la suivre; partout ailleurs on la suit sans la „battre."*

Lully, de grondlegger van de Fransche Groote Opera, eene buitengewoon driftige natuur, stampte in een dolle bui op zijn voet in plaats van op den vloer, en verwondde zich zelf zóó ernstig dat het hem 't leven kostte.

Ik sprak hiervoor van de polemische geschriften, over het dirigeeren, mag evenwel niet nalaten er op te wijzen dat van den aanvang der 17e eeuw af, de schrijvers over muziek, ook de aesthetische zijde onder de oogen zien en behandelen. Men gevoelt bij hen het begrip, dat van den dirigent invloed kan en moet uitgaan; dat hij dynamische[1]) en agogische[1]) schakeeringen kan aangeven; dat hij door vrijheden en kleine wijzigingen in het tempo, de uitdrukking van de muziek verhoogen kan. Daarnaast vindt men bij vele schrijvers een zoeken naar een natuurlijken en normalen maatstaf voor de snelheid.

Dat al dit streven nog geen bepaald doel deed bereiken, dat het samenblijven moeielijk, het samen-aanvangen bijna ondoenlijk bleek, mogen we afleiden uit uitspraken van *Telemann* (1681—

[1]) *Dynamisch* = wat op de toonsterkte, *agogisch* wat op den toonduur betrekking heeft.

1767) en *Quantz*. De eerste noemt de aanvangsmaten van een ensemblestuk „die Hundetakte": ze gaan meestal zóó slecht, dat ze voor menschen onverdragelijk zijn; de ander zegt, dat bij uitvoeringen van groote orkesten één, vaak meer maten voorbijgingen, voordat de medewerkenden het met elkander eens werden.

Het spreekt van zelf dat men naar middelen zocht om die bezwaren te ondervangen. Een van die middelen bestond daarin dat men de sterke, de hoofdmaatdeelen zwaar accentueerde; een ander, dat de eerste violist door lichaamsbuigingen de maatindeeling aangaf.

Deze gewoonte is vrij oud, en zij is nog niet geheel verdwenen. Wij allen hebben wel eens gezien hoe de aanvoerder van kleine koffiehuisensembles op deze manier het samenspel tracht te leiden.

Deze manier van de muziek te leiden, gepaard aan de directie aan den vleugel, gaf het aanzijn aan wat Schünemann noemt de *„Doppeldirection"*, de leiding door den cembalospelenden kapelmeester en door den viool spelenden concertmeester tegelijk.

Dat dit alleen tot goede resultaten kon leiden bij twee volmaakt eensgezinde individuën is duidelijk, en eveneens dat, waar naijver en onverdraagzaamheid aanwezig waren, de muzikale praestaties onder die dubbele directie moesten lijden.

Toch bleef de gewoonte nog lang bestaan; wij kunnen haar nog vervolgen tot in den tijd van

Beethoven, en afgeschaft is ze, niet omdat de kunstenaars inzagen dat één van de twee zich moest opofferen, maar omdat de evolutie der kunst haar overbodig maakte.

Want de componisten — nu hun een steeds voller klinkend orkest ter beschikking stond; nu de volledig uitgewerkte en nauwkeurig genoteerde partij van elk instrument de aanvulling door het cembalo overbodig maakte — gevoelden steeds minder behoefte dat instrument toe te passen. Vele lieten het geheel weg, andere gebruikten het zoo spaarzaam mogelijk.

Dat dit weer strijd verwekte is begrijpelijk: afschaffen van oude gewoonten heeft steeds verzet gevonden.

Sedert de toevallig samengestelde ensembles hadden plaats gemaakt voor vaste, geregeld met elkander werkende orkesten, ontwaakte steeds sterker het bewustzijn dat nauwkeurig oefenen, overwinnen van technische moeilijkheden, zorg voor zuivere stemming, aanbrengen van voordrachtsteekens, al-te-gader middelen waren om de orkestvoordrachten tot grooter volmaaktheid te brengen; men zag ook in dat dit alles behoorde tot de rechten, maar ook tot de plichten van den dirigent.

Het dagelijks samenwerken, dat gelegenheid geeft steeds weer op hetzelfde aambeeld te hameren, kwam aan dat alles zeer ten goede, en zoo vormden zich orkest-ensembles, wier roem, en die van hunne leiders, zich vèr buiten de plaats hunner werkzaamheid verbreidde. Ik herinner hier

aan de Hofkapel van den keurvorst van Beieren te Mannheim (bldz. 97 en 98).

* * *

Wij zien thans de muzikale directie zich geleidelijk ontwikkelen tot dat wat wij er thans onder verstaan: de leiding van een gezelschap, dat zich vrijwillig schikt onder den invloed van den „eerste onder de gelijken." 't Ging niet geheel zonder tegenstand! Het verdwijnen van den cembalist en van den aanvoerenden violist, en meer nog hunne vervanging door den dirigent met het stokje, wekten tegenstand bij hen die geen „hoogere" boven zich duldden.

Zij hebben zich er in moeten schikken: de steeds meer samengestelde muziek maakte een centraal punt van waaruit alle medewerkenden hunne leiding ontvingen onmisbaar; daarnaast veroorzaakte het optreden van buitengewoon begaafde toonkunstenaars, een natuurlijken drang deze tot aanvoerders en leiders uit te roepen. Verschillende namen komen ons hierbij voor den geest, en wij rangschikken dan — als van zelf — de dragers in twee groepen.

Eenige eigenschappen hebben ze wel-is-waar gemeen: ze zijn allen muzikant in hart en nieren, hebben een scherp gehoor en een fijnen muzikalen smaak; maar aan den eenen kant staan zij, die — zonder hun gezag prijs te geven — hun doel weten te bereiken met welwillendheid en vriendelijkheid, en zich beschouwen als collega (zij 't dan

ook de eerste) hunner medewerkenden; aan de andere zijde de ,,Napoleoniden", zooals Schünemann ze noemt, wier optreden zich kenmerkt door heerschersmanieren en 't opleggen van eene ijzeren discipline.

Van de eerste categorie zijn de beminnelijke Felix Mendelssohn en Weber, de componist van den ,,Freischütz", de sympathieke voorbeelden; de tweede wordt het best getypeerd door Gasparo Spontini, den componist van Fernand Cortez, la Vestale, Olympia en andere groote opera's. Deze, door Friedrich Wilhelm van Parijs naar Berlijn geroepen, had het toppunt van kinderlijk- naieve zelfoverschatting bereikt, getuigen de woorden waarmee hij de eerste repetitie van een zijner opera's inleidde: ,,Messieurs, attention! L'Opéra que ,,nous allons répéter est un chef-d'oeuvre!"

Een mengsel van de beide eigenschappen vinden wij in Louis Spohr, even groot dirigent als hij violist was. Imponeerend door zijn kunnen zoowel als door zijn uiterlijk; nauwkeurig tot in 't uiterste en onverbiddelijk in zijnen eisch dat een ieder, die onder hem werkte, naar het hoogstbereikbare zou streven, maar welwillend in den omgang, gaf hij het type van den vriendelijken heerscher te zien.

Spohr was de eerste die in de partituur en de orkestpartijen de zoogenaamde ,,oriënteerings-letters" aanbracht, en daarmee niet alleen zijn practischen zin toonde, maar ook allen repeteerenden een onschatbaren dienst bewees.

Hadden de hiervoorgenoemde dirigenten, bij veel verschil van hoedanigheden, ééne eigenschap gemeen: die van de volmaakst mogelijke voordracht als het einddoel te beschouwen, Richard Wagner streefde dat doel evenzeer na, maar hij trachtte het te bereiken door de onder zijne leiding werkenden, niet te beschouwen als willooze gedeelten van eene door hem te besturen machine, maar door hunne muzikale intelligentie te wekken, en hen zich te laten gevoelen als mede-herscheppers van het kunstwerk.

Ook Franz Liszt, van de pianisten de grootste der grooten, was een dirigent van buitengewone gaven; van hem het trotsche woord: „Wir Dirigenten sind keine Ruderknechte, wir sind Steuermänner." Maar het toppunt, het ideaal van orkestleidig werd bereikt door Hans von Bülow, in de jaren dat hij aan het hoofd van de Hofkapel van den Hertog van Meinigen stond. Gemakkelijk was hij niet, en de uitdrukking „Bülow'sche Probewut" die ik ergens geschreven zag, duidt voldoende aan, wat eene repetitie onder zijne leiding beteekende. Maar . . . hij bereikte meer dan één van zijne voorgangers; hij gaf — om de woorden van eene autoriteit aan te halen — „zijnen musici eene academische opleiding."

Het ware onrecht, wanneer ik verzuimde er op te wijzen, dat ook wij onzen Hans von Bülow bezitten. Wat hier te lande tegenwoordig in het orkestspel bereikt wordt (en 't is waarlijk niet weinig!) is voor 't grootste deel te danken aan

den nog steeds nawerkenden invloed van Willem Kes, den hervormer van het orkestspel, den bezieler van het concertleven, den schepper van het concertgebouw-orkest.

Wij staan nu midden in den tegenwoordigen tijd. Daarover veel te zeggen ware overbodig!

Dirigenten als Arthur Nikisch, Richard Strauss en Felix Weingartner zijn ons bij naam bekend, van Lamoureux, Colonne, Chevillard en Pierné hebben wij hooren spreken, de namen Viotta, Mengelberg, Wagenaar en Van Anrooy klinken ons gemeenzaam.

Ten slotte zij nog er op gewezen dat, helaas! evenals aan de meeste goede dingen hier op aarde, zich ook aan de dirigeerkunst een woekerplant heeft gehecht; ik heb het oog op wat de Duitschers zoo treffend noemen den „Pultvirtuos."

Dat is de dirigent die zichzelf boven het kunstwerk stelt; die door het aanbrengen van allerlei buitennissigheden, en het doorvoeren van meestal onlogische, vaak belachelijke opvattingen, den componist onrecht doet; die met het publiek coquetteert.

Gelukkig schijnt dàt kwaad zijn hoogtepunt voorbij te zijn; het heeft zichzelf gestraft met wat onverbiddelijk den dood veroorzaakt: de belachelijkheid.

* * *

Wanneer men den ontwikkelingsgang van het orkest, het opkomen en weer verdwijnen van de

verschillende instrumenten, hun primitieve vormen en de volmaking daarvan, in chronologische volgorde overzien heeft, dan rijst als van zelf de vraag: wat zal de toekomst zijn van het orkest, van dien grooten en belangrijken factor in de toonkunst? Een bepaald antwoord te geven is natuurlijk niet mogelijk, maar voor hem die de teekenen des tijds weet te onderkennen, teekent zich toch wel een lijn af.

Hij ziet dat de tijd der reuzenorkesten (Mahler: 3de en 8ste symphonie; Strauss: Salome, Elektra; Schönberg: Peleas und Melisande) voorbij is: daarom voorbij, omdat onze verarmde maatschappij de kosten van zulke groote orkesten niet meer dragen kan. Maar, niet alleen dat. Het schijnt dat in de toondichters zelf een reactie opgekomen is.

Richard Strauss verlangt voor zijn, in 1910 voltooiden Rosenkavalier: 62 strijkers, 25 blazers, 11 verschillende slaginstrumenten (door drie spelers te bedienen) Celesta en Harpen, maar stelt twee jaar later, voor zijn Ariadne auf Naxos een „solisten-orkest" samen, waarvan de drie eerstgenoemde groepen bezet zijn met (resp.) 16, 10 en 6 (3) instrumentalisten; celesta en harpen ontbreken natuurlijk niet en ook een harmonium is voorgeschreven.

Die beperking dateert van vóór den oorlog, dus heeft met de kosten niets te maken gehad.

De hyper-moderne Paul Hindemith schrijft in zijn Opera *„Nusch-Nuschi"* slechts twee hoorns voor en in 1921 een *Kammermusik No. 1*, voor vier

blazers (waarbij één trompet), vijf strijkers, piano, harmonium en negen (!) slaginstrumenten; voor de laatste heeft hij echter slechts één speler noodig. Zulk een ensemble nadert echter op bedenkelijke wijs het „strijkje" en de ééne trompet moet wel zeer uit het kader vallen; een uiterst onaristocratischen indruk maken. Daarom schijnt een dergelijke bezetting al even weinig gelukkig bedacht, als die van het pianoconcert van Strawinsky, waarin enkel blaasinstrumenten met den vleugel concerteeren.

Uit een en ander blijkt dat, even als alles in de wereld van den tegenwoordigen tijd, ook de orkesttoestanden abnormaal geworden zijn. Maar evenals wij hopen op een normaliseering van alles wat nu nog overhoop ligt, mogen wij verwachten dat de muziek (resp. orkest-) toestanden weer in 't reine zullen komen. Wil dat spoedig gebeuren, dan zal de overheid haar onverschillige houding moeten laten varen, de goede orkesten gaan beschouwen als staatsbelangrijke factoren en hen zóó steunen dat hun bestaan voor langen duur verzekerd is. Het kan niet anders dan ons volk ten goede komen, wanneer het van tijd tot tijd de mooiste orkestmuziek in de best mogelijke uitvoering te hooren krijgt.

* * *

Het bovenstaande geeft, kon niet anders geven dan een beknopt overzicht. Voor hen, die dieper op de zaak willen ingaan volgt hier een opgaaf van

de literatuur waarin zij alles zullen vinden wat zij zoeken en noodig hebben. Als het best aansluitend aan de voorafgaande bladzijden, worden dan genoemd:

Fritz Volbach: Das moderne Orchester in seiner Entwickelung; idem: Die Instrumente des Orchesters, ihr Wesen und ihre Entwickelung.

In beide deeltjes (resp. No. 308 en 384 van *„Aus Natur und Geisteswelt"*, Leipzig en Berlijn, B. G. Teubner) behandelt de schrijver uitvoerig alles wat hier is besproken; hij geeft vooral nadere bizonderheden omtrent de boring, den bouw, de klankkleur van de instrumenten.

Verder: *J. Rambosson:* Histoire des Instruments de Musique, Parijs, Mon. Didot, ietwat oppervlakkig, maar met goede afbeeldingen.

René Brancour: Histoire des Instruments de Musique, Parijs: Henri Laurens. Een goed, vrij uitvoerig boek, met zéér mooie illustraties.

W. J. v. Wasielewski: Geschichte der Instrumentalmusik. Heilbronn: C. F. Schmidt. Vooral van beteekenis voor de kennis der instrumenten uit de 16de, 17de en 18de eeuw; idem: Die Violine und ihre Meister; idem: Das Violoncell und seine Meister. Beide: Leipzig, Breitkopf und Härtel. Zeer uitvoerig; behandelen meer de „meesters" dan de instrumenten.

Curt Sachs: Handbuch der Musikinstrumentenkunde. Leipzig, Breitkopf und Härtel; idem: Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin. Volstrekt wetenschappelijk en volledig.

Emil Teuchert und *E. W. Haupt*: Musik-Instrumentenkunde in Wort und Bild. I Teil: Saiteninstrumente. — II Teil: Holzblasinstrumente. — III Teil: Messingblas- und Schlaginstrumente.

Geven weinig geschiedkundige bizonderheden, maar zijn van belang om de zeer goede afbeeldingen en vooral om de vele notenvoorbeelden die een goeden dunk geven van den omvang der instrumenten en van hetgeen er op kan worden uitgevoerd.

Em. Ergo: Dans les Propylées de l'Instrumentation. — (Brussel, Schott frères). Voortreffelijk, zeer volledig; geeft een duidelijk beeld van de eigenschappen der instrumenten.

S. Jadassohn: Lehrbuch der Instrumentation (Leipzig: Breitkopf und Härtel).

H. Berlioz: Traité de l'Instrumentation. — Duitsche bewerking (aanvulling) van Rich. Strauss (zie bldz. 129 en 130).

Ch. M. Widor: (Duitsch van H. Riemann). Die Technik des modernen Orchesters, Ein Supplement zu Berlioz' Instrumentationslehre (Leipzig: Br. u. H.)

Georg Schünemann: Geschichte des Dirigirens (Leipzig. Br. u H.)

Hermann Sommer: Laute und Gitarre (Stuttgart, J. Engelhorns Nachfolger).

W. H. von Lütgendorff: Die Geigen- und Lautenmacher vom Mittelalter bis zum Gegenwart. (Voortreffelijk.)

H. Dörstel: Violintechnik und Geigenbau.

REGISTER

A

Afranio 56
Agricolo 28, 34
Albrecht IV 67
Altviool 37, 87, 136, 138
Amati 65
Ammerbach 67
Arabieren 22, 23, 45
Arpa doppia 69
Aulos 20, 45

B

Bach 52, 78, 82, 83
Baryton 82
Bas-Clarinet 97, 130, 132, 139 141
Basset-Hoorn 97, 99
Bassi da gamba 69
Bastrompet 132, 137, 138
Bauernleier 25
Bazuin 59 62, 63, 67, 71, 82, 98, 100, 103 129, 131, 137, 138, 143
Beethoven 75, 101, 102, 109, 110, 129, 166
Beker 59, 61, 83, 103
Bekker 129
Berlioz 97, 106, 109, 130, 131
Beugels 64, 65, 103, 106, 107, 108
Blaasinstrumenten 9, 15, 43, 45, 46, 56, 60, 75, 82, 98, 103, 104, 106, 122, 125, 128, 132, 136, 138, 139, 141, 172
Blankenburg 148
Blümel 106, 120
Böhm 120, 121
Bombart 51, 56
Boogharp 18
Boomschors 51
Bourdon 25
Boventonen 42, 62
Brahms 109
Buccina 46
Buizen 38, 43
Bülow (H. v.) 169

C

Camerata 9
Campanella 146
Cannabich 97, 98
Carillon 146, 147
Castagnetten 129
Celesta 145, 149
Chalumeau 92
Cheironomie 156, 157, 158
Cheironomikos 158
Cherubini 110
Chevalet 35
Chineezen 13, 14, 17, 22
Chittarone 31, 69, 70
Chromatiek 40
Chomatisch 103, 117, 119, 123, 153
Chrotta 26
Chrouth 26
Clagget 106, 120
Clarinet 45, 49, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 121, 128, 131, 139, 141
Clarino 69, 92
Clavecimbel 70, 71, 87
Concert(o) (i) 75, 88
gross(o) (i)
Conisch 46
Contrabas 37, 69, 73, 74 87, 109, 110, 137
Contrabas-Clarinet 141

Contrafagot 94, 100, 124
Corelli 88
Cormorne 49
Cornet(ti) 52, 71, 82 122, 123
Cornet à pistons 122, 123, 124
Cremona 23, 65, 66
Cromorne 49
Cylinders 106
Czerveny 125, 128

D

Debussy 150
Dempers 69, 71, 149
Diapason 148
Dierenhoorn 16, 56
Dierenhuid 11, 89
Diskantist 67
Doedelzak 75
Draailier 23, 24, 26
Dubbelfluit 20
Dubbelpedaalharp 115
Dwarsfluit 20, 49

E

Egyptenaren 18, 20, 21
Engelsche hoorn 83, 103, 139
Erard 115, 117, 120

F

Fagot 54, 56, 75, 82, 87, 94, 100, 131, 137
Fahrende Leute 53
Fanfare 46
Ferrara 56
Fervaal 53, 141
Fidel 26
Finck 54
Flautino 77
Flauto piccolo 102
Florence 9
Flügelhorn 125
Fluit 20, 38, 39, 40 44, 49, 67, 75, 82, 87 89, 94, 120, 121, 128, 132, 139
Fluit (kleine) 102, 129
Flûte à bec 49, 77

G

Gabelgriff 40
Geige 28, 34,
Geminiani 88
Gitaar 28
Gluck 113
Gravecembalo 69, 70
Grétry 138
Grieken 8, 18, 20
Grondtoon 42, 62, 153
Grossgeige 28
Guarnerius 65

H

Haendel 86, 87, 88
Hakenharp 115
Handpauk 12
Handtrom 11, 12
Harmonium 149
Harp 17, 21, 22, 69, 70, 102, 111, 113, 115, 117, 119, 129, 137, 162, 171
Harpe Chromatique 119
Haydn 75, 76, 82, 99, 101
Heckel 139, 141
Heckelphon 139
Hemony 148
Hiuen-Kore 13
Hobo 49, 51, 52, 75, 76, 82, 83, 87, 89, 94, 97, 121, 132, 139
Hofkapel 67

Hoorn 16, 49, 59, 64, 71, 76, 82, 85, 87, 89, 97, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 122, 123, 128, 129, 132, 137, 138, 139, 171
Huisorgel 149

I

Indiërs 18
Indy (Vinc. d') 53, 141

J

Jachthoorn 75

K

Kam 35, 80
Kemantsche 22
Kermisfluitje 49
Kes 169
Ketelmondstuk 52, 99
Keteltrom 13, 89
King 14
Kithara 18, 20, 21, 22
Klankkleur 41
Klappers 10, 156
Klaroen 52
Klavier-klokkenspel 148, 149
Kleingeige 34
Klep(pen) 41, 104, 110
Klephoorn 104, 125
Klokkenspel 99, 145, 146, 148
Kromhoorn 49, 51
Kubeke 26

L

Labiaal 44, 69
Lassus (Orl.) 67
Linguaal 44
Liszt 169
Lituus 52
Luit 29, 31, 33, 34, 36, 70, 72, 77, 78, 82, 162
Lyra 18, 20, 21, 22

M

Mahler 111, 143, 144, 146, 149, 171
Mandoline 21, 28
Mattheson 34
Mendelssohn 168
Mondstuk 47, 48, 92, 93, 139
Monteverdi 66, 67, 69, 71, 72
Mooren 23
Moritz 125
Mozart 75, 76, 97, 99, 101
Musette 75
Mustel 149

N

Napoleon 13
Nareda 18
Natuurtonen 62, 85, 86, 102, 103, 104, 108, 109

O

Oboe da Caccia 83
Oboe d'amore 83
Octaaf 40, 85, 102, 141
Ophicleide 105, 106
Orchestra 8, 9
Orfeo 67, 71
Organi di legno 69
Organistrum 23
Orgel 15, 43, 44, 71, 154
Orgelpijpen 44
Orkestbezetting 88

P

Pan 15
Pansfluit 15, 17, 38, 99

Pauken 13, 82, 87, 89, 90, 129, 131, 150, 152, 153
Idem (machine) 13, 90, 91 150
Pedalen 113, 114, 115, 116, 117, 152
Piccolo 102, 129
Pistons 106, 107, 108
Plectron 21
Plockflöte 49
Pommer 56, 67
Ponticello 35
Posthoorn 123
Positief 67

R

Rammelaar 11
Rebab 22
Rebec 26
Recorder 49
Riemann 9, 23, 45, 99, 124
Riet 44, 45, 52, 92
Rietblad 44, 56, 141
Rietfluit 15
Rome 46
Roset 34
Rota 26

S

Sachs 36, 56, 41
Sax 125, 126, 128 141, 145
Saxhoorns 125, 126, 128
Saxophone 128, 141, 143
Saxotromba 128
Schafhäutl (v.) 120
Schalmei 45, 51, 52
Scheurleer 31
Schnabelflöte 49
Schönberg 171
Schubert 101
Schuifinrichting 62, 63, 64, 103
Serpent 99, 106
Sistrum 11, 12
Slaginstrumenten 9
Snaarinstrumenten 9, 17, 18, 21, 43
Spanje 23
Spohr 168
Spontini 168
Staafspel 148, 149
Stamitz 82, 97
Staven 10, 43
St. Saëns 145, 149
Steg 35
Stölzel 120
Stradivarius 23, 65, 66
Strauss (R.) 130, 143, 145, 149, 171
Strijkinstrumenten 21, 22 26, 28, 72, 75, 88, 89, 98
Strijkstok 21, 23, 26, 34, 36, 80
Suite 88
Symphonie 76, 88, 94, 101, 102, 143
Syrinx 15, 17

T

Tabulaturbuch 67
Tabulatuur 33
Tamboerijn 12, 129
Tenorhoorn 145
Theorbe 31
Tieffenbrucker 35, 36
Timbre 38, 41, 42, 71, 80, 82
Toonvoortbrenging 43
Torenklokken 43
Trajanus 46,
Triangel 10, 129
Tromba 59
Trombe sordini 69
Trombone 59, 69
Trom(men) 11, 12, 89, 129

Trompet 13, 59, 60, 61, 64, 67, 71, 77, 82, 83, 85, 86, 87, 89, 92, 106, 109, 123, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 137, 138, 145, 172
Tuba 46, 106, 129, 131, 132, 137, 138, 139

V

Venetie 9
Ventielen 64, 103, 106, 107, 108, 125, 126
Vielle 26, 27
Vina 18
Viol 28
Viola 28, 34, 36, 37, 69, 73, 78, 80 109
Viola da braccio 69
Viola d'amore 80, 82
Viola da gamba 78, 82
Viole 28
Violine 36, 37
Violini piccoli 69
Violoncel (lo) 37, 73, 74, 77, 78, 87, 88, 136
Violone 37
Viool 26, 34, 35, 36, 67, 69, 73, 74, 87, 88, 136
Vitali 88
Vork 40

W

Wagner 104, 131, 132, 133, 134, 143, 145, 169
Waldhoorn 64
Wasielewski 35, 56
Weber (C.M. v.) 104, 168
Wieprecht 125, 128

X

Xylophoon 145, 146

Z

Zink 52, 98, 122

Reeds eerder verscheen van denzelfden schrijver bij de Maatschappij voor Goede en Goedkoope Lectuur te Amsterdam

GESCHIEDENIS DER TOONKUNST

PRIJS INGENAAID f 2.—
IN KEURBAND f 2.90

„De schrijver, zijn stof uitermate meester, heeft de behandeling doen gepaard gaan met een frischheid van verhaaltrant, een zuiverheid van nationalen stijl en met een zoo nauwgezet mogelijke uitdieping van vermeldingswaardige feiten."

De Maasbode.

„Populair, zonder oppervlakkigheid."

Delftsche Courant.

„Prachtige proeve van volksonderricht."

De Standaard,

„In onderhoudenden stijl geschreven."

De Avondpost.

„Het werk munt uit door compaktheid."

Prov. Overijsselsche en Zwolsche Ct.